UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1947 - N° 110

La pratique de l'Education physique et des Sports dans les Etablissements Industriels

Résultats d'une enquête régionale

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 23 Juillet 1947

par

Maurice Le GUIFFANT

Médecin auxiliaire de la Marine
Diplômé de médecine du Travail et de médecine Coloniale
né à BANNALEC (Finistère), le 7 Septembre 1920

Examinateurs de la Thèse :

M.M. DERVILLÉE, *Professeur*.. — *Président*
SIGALAS, *Professeur*.....
FABRE, *Professeur*..... — *Juges*
DUFOUR, *Agrégé*.....

BORDEAUX
Imprimerie AGUERRE-CHARIOL & Cie
1947

LE GUIFFANT Maurice

La pratique de l'Education physique et des Sports dans les Etablissements Industriels. Bordeaux, Chariol, 1947. In-8°, 108 p.

(*Thèse Méd. Bordeaux, 1947, N° 110.*)

LE GUIFFANT Maurice

La pratique de l'Education physique et des Sports dans les Etablissements Industriels. Bordeaux, Chariol, 1947. In-8°, 108 p.

(*Thèse Méd. Bordeaux, 1947, N° 110.*)

LE GUIFFANT Maurice

La pratique de l'Education physique et des Sports dans les Etablissements Industriels. Bordeaux, Chariol, 1947. In-8°, 108 p.

(*Thèse Méd. Bordeaux, 1947, N° 110.*)

LE GUIFFANT Maurice

La pratique de l'Education physique et des Sports dans les Etablissements Industriels. Bordeaux, Chariol, 1947. In-8°, 108 p.

(*Thèse Méd. Bordeaux, 1947, N° 110.*)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536523_0030

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1947 - Nº 110

La pratique de l'Education physique et des Sports dans les Etablissements Industriels

Résultats d'une enquête régionale

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 23 Juillet 1947

par

Maurice Le GUIFFANT

Médecin auxiliaire de la Marine
Diplômé de médecine du Travail et de médecine Coloniale
né à BANNALEC (Finistère), le 7 Septembre 1920

Examinateurs de la Thèse

M.M. DERVILLÉE, *Professeur*.. — *Président*
SIGALAS, *Professeur*.....
FABRE, *Professeur*.....
DUFOUR, *Agrégé*..... — *Juges*

BORDEAUX
Imprimerie AGUERRE-CHARIOL & Cie
1947

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAU

DOYEN : M. DUPÉRIÉ

ASSESSEUR : M. LABAT

PROFESSEURS HONORAIRES :

M. DENIGÈS, A. MANDOUL, PETGES, GUYOT, ANDÉRODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	CREYX	*Zoologie et parasitologie*	R. SIGALAS
id.	DUPÉRIÉ	*Médecine expérimentale*	AUBERTIN
Clinique chirurg. et gynécol.	CHARRIER	*Clinique ophtalmologique*	BEAUVIEUX
Clinique chirurgicale	PAPIN	*Clinique chirurg. inf. et orthop.*	LOUBAT
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE	*Clin. des maladies infectieuses*	DAMADE
Anatomie pathol. et microsc. clin.	DE GRAILLY	*Chimie biologique et médicale*	MACHEBŒU
Anatomie	VILLEMIN	*Physique méd. et pharmaceutique*	PIFFAULT
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL	*Méd. col. et clin. mal. exotiques*	BONNIN
Hygiène	PIÉCHAUD	*Clin. malad. cutanées et syphilit.*	JOULIA
Médecine légale et déontologie	DERVILLÉE	*Clin. des mal. des voies urinaires*	DARGET
Electroradiol. et clin. d'él. médic.	N.	*Clin. mal. nerveuses et mentales*	DELMAS-MARSALE
Chimie	CHELLE	*Clin. d'oto-rhino-laryngologie*	PORTMANN
Botanique et matière médicale	GOLSE	*Toxicologie et hygiène appliquée*	LABAT
Pharmacie	VITTE	*Hydrologie thérap. et climatol.*	N.
Physiologie	FABRE	*Clinique odonto-stomatologique*	DUBECQ
Clin. méd. des mal. des enfants	FONTAN		

PERRENS (*Maladies mentales*), FAUGÈRE (*Obstétrique*)

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie	DUFOUR	*Chirurgie générale*	POUYANNE
Physiologie	N.	*Obstétrique*	N.
Médecine générale	N.	*id.*	MAHON
id.	N.	*Ophtalmologie*	BESSIÈRES
id.	N.	*Oto-rhino-laryngologie*	DESPONS
id.	BROUSTET	*Dermatologie et syphiligraphie*	LE COULAN
id.	TRAISSAC	*Physique médicale*	N.
id.	SARIC	*Chimie gén. pharm. et toxicol.*	CASTAGNOU
id.	DUBARRY	*Histoire natur. pharmaceutique*	GIRARD
Chirurgie générale	N.	*Pharmacie*	MESNARD
id.	MASSÉ	*id.*	N.
id.	LAUMONIER	*Histoire natur. méd. et parasitol.*	N.
id.	MAGENDIE	*Histologie*	N.

COURS COMPLÉMENTAIRES

	MM.		MM.
Médecine opératoire	MASSÉ	*Cryptogamie*	GIRARD
Accouchements	MAHON	*Pharmacie galénique*	MESNARD
Puériculture	PERY	*Bactériologie*	MOUREAU
Zoologie et parasitologie	N.	*Physiologie*	Mlle ROUGI
Urologie	N.	*Chimie biologique*	TAYEAU
Législation pharmaceutique	PLOPLAWSKI	*Parasitologie et biologie appliqu.*	PAUTRIZEL
Ophtalmologie	N.	*Pathologie chirurgicale*	VILLAR
Anatomie	RIGAUD	*id.*	LAUMONIE
Chimie minérale	CASTAGNOU	*Electroradiologie*	CAILLON
Botanique	GIRARD		

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MON PERE ET A MA MERE

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FEMME

A MON FILS - A MA FILLE

A MON FRERE

A TOUS LES MIENS

Le silence seul nous paraît digne de notre affection.

A MONSIEUR LE MEDECIN GENERAL DE 2e CLASSE GALIACY

Directeur de l'Ecole principale de Service de Santé de la Marine,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.

A MONSIEUR LE MEDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE BOURRET

Sous-Direceur de l'Ecole principale du Service de Santé de la Marine,
Officier de la Légion d'honneur,
Commandeur du Nicham Iftikar,
Officier du Ouissam Alouite.

A MES PROFESSEURS DE L'ECOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTE DE LA MARINE
ET DES TROUPES COLONIALES

A MES CAMARADES MARINS, COLONIAUX, AVIATEURS
DE LA PROMOTION TONKIN

A MES MAITRES
DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX DE MONTPELLIER
(1939-1942)

A MES MAITRES
DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A MES JUGES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DUFOUR

Chef des travaux anatomiques,
Chirurgien des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Croix de guerre.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FABRE

Professeur de Physiologie,
Directeur de l'Institut d'Education physique de l'Université de Bordeaux.
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Médaille Militaire,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction Publique.

Qui a bien voulu nous faire profiter de ses conseils tirés d'une longue expérience de l'Education physique.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR SIGALAS

Professeur de Zoologie et Parasitologie,
Directeur honoraire de la Station biologique d'Arcachon,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction Publique.

Qui a su nous montrer tout au long de nos études une sollicitude bienveillante pour laquelle nous lui demeurerons toujours reconnaissant.

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur DERVILLEE

Professeur de Médecine légale et déontologie,
Officier d'Académie.

Qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider cette thèse. En témoignage de notre profonde et respectueuse reconnaissance pou son enseignement de Médecine du Travail, si clair et si éclectique.

PLAN GENERAL DE L'ETUDE

Première Partie

La culture physique chez l'ouvrier.

Chapitre I. — Nécessité de la pratique de l'Education Physique et des sports par l'ouvrier.
a) Les effets physiologiques généraux des exercices physiques.
b) L'ouvrier du point de vue physiologique.

Chapitre II. — Les diverses méthodes d'Education physique. Recherche de la méthode optima pour l'ouvrier.

Chapitre III. — Hygiène et Education physique :
repos;
alimentation;
agents cosmiques;
hydrothérapie.

Chapitre IV. — Les facteurs individuels :
Age : l'apprenti;
Sexe : l'ouvrière.

Deuxième Partie

Le rôle du médecin.

Chapitre I. — Organisation générale de l'Education physique et des sports.

Chapitre II. — Contrôle médical permanent (entraînement, fatigue, surmenage).

Chapitre III. — Aménagement des stades.

Troisième Partie

Les solutions apportées actuellement au problème du sport ouvrier.

Chapitre I. — La réalisation à l'étranger.

Chapitre II. — La réalisation en France (enquête régionale).

Chapitre III. — A propos d'une réalisation se rapprochant de l'idéal que nous avons préconisé : *Tabacs-Sports de Casablanca.*

Conclusion.

INTRODUCTION

Au moment même où la législation sociale en France, complètement rénovée par une révolution sans égale, s'engage avec une hardiesse admirable dans la voie enfin trouvée de la véritable Sécurité sociale, il nous est apparu que ce raz-de-marée se devait de faire table rase de tout ce qui étant susceptible de diminuer sa fécondité, que le nouveau revolutionnaire pacifique qu'était le législateur social devait s'attaquer à tous les problèmes sans exception, tant il est vrai : « qu'il n'y a pas de petits effets, il n'y a que de grandes causes. »

A quelques mois à peine de la mise en vigueur de ce nouveau système, nous avons pensé faire œuvre utile en signalant une lacune qui risquerait, si elle n'était comblée, de rendre stérile une œuvre dont la portée incommensurable place la France à plusieurs coudées à la tête du progrès social.

D'une enquête assez serrée, qui nous a conduits, pendant plusieurs jours à cotoyer la classe ouvrière de la Région bordelaise, nous avons tiré les constatations suivantes :

I. — *Que la pratique des sports n'est le fait que d'un nombre infime d'ouvriers, ceux-là seuls qui, présentant quelque valeur sportive ont des chances d'être accueillis favorablement par un organisme sportif public.*

II. — Que *l'Education physique à l'usine est, si l'on peut dire, une « Education physique d'apprentis » : pour ceux-là seuls, en effet, l'Education physique est organisée rationnellement par des moniteurs compétents.*

Notre but ici est donc bien précis, non pas imposer notre vue sur le problème, nous n'avons pas cette vanité, mais simplement attirer l'attention des médecins d'entreprises sur l'urgence de considérer le problème de l'Education physique à l'usine, sous un angle absolument différent, marqué surtout par deux lois indiscutables :

I. — *La nécessité vitale pour le travailleur de combattre les effets pernicieux qui découlent de sa condition même d'ouvrier, par la pratique de l'Education physique et des sports, c'est-à-dire substituer au système récréatif actuel une* Education physique de prévention :

« L'appareil neuro-musculaire, disait F. Heckel, est apparu non seulement comme un générateur de travail physique et de force musculaire, mais encore comme un régulateur essentiel de la croissance et des grandes fonctions organiques, et son activité est désormais considérée comme une nécessité vitale de même ordre que celle de se nourrir, dormir, respirer. »

II. — *La nécessité non moins vitale d'un contrôle médical de tous les instants.*

C'est dans cet esprit que nous entreprenons ce travail.

PREMIERE PARTIE

LA CULTURE PHYSIQUE CHEZ L'OUVRIER

CHAPITRE PREMIER

NECESSITE DE LA PRATIQUE DE L'EDUCATION PHYSIQUE ET DES SPORTS PAR L'OUVRIER.

Nous étudierons :

En premier lieu : les bienfaits que l'on peut et doit attendre d'une pratique judicieuse de l'éducation physique et des sports.

En deuxième lieu : les conditions diverses, conditions de milieu surtout, qui font de l'ouvrier une individualité particulière avec ses exigences propres.

I. - LES EFFETS PHYSIOLOGIQUES DES EXERCICES PHYSIQUES.

L'entraînement du sportif est le résultat spectaculaire, global, d'un travail musculaire qui, par son action lente et soutenue, a eu ses répercussions sur toutes les fonctions de l'organisme, grandes et petites.

A. - La Respiration.

Nous aurons en vue les modifications fonctionnelles dont la recherche présente pour le médecin un intérêt pratique. C'est dire que nous laissons de côté systématiquement, malgré son intérêt, la question toute théorique de la physiologie des échanges gazeux au cours du travail musculaire.

Les modifications les plus importantes porteront sur :

— le rythme respiratoire;

— l'ampliation thoracique;

— la capacité vitale;

— le débit respiratoire;

— le périmètre thoracique,

qui seront autant de recherches précieuses, indispensables pour le médecin et le moniteur d'Education physique.

Rythme respiratoire.

Le travail musculaire exigeant des combustions plus actives, il en résulte :

Une consommation d'oxygène et une production de gaz carbonique accrues.

Pour éliminer ce surplus de CO_2 ainsi produit, l'organisme non entraîné se verra contraint d'accélérer la fréquence de son rythme respiratoire : d'où l'essoufflement qui, lorsqu'il a dépassé la limite physiologique rend inévitable l'arrêt du travail musculaire en cause.

L'entraînement physique a pour premier résultat l'augmentation considérable de l'ampliation thoracique.

D'où une augmentation de l'air courant qui arrive souvent à doubler sa valeur : nous l'avons vue maintes fois passer de 400 cc. avant tout entraînement à 800 et 900 cc. après huit mois de pratique sportive. Avec l'air courant se trouve automatiquement augmenté le coefficient de ventilation de Gréhant. D'où : à ventilation égale, une fréquence deux fois moindre du rythme respiratoire, avec des mouvements de plus grande amplitude.

Conclusion.

Entraînement = Ralentissement + Stabilité du rythme, qui constituent, comme l'a si bien montré Boigey « des indices cardinaux d'un entraînement complet » (Boigey : *L'entraînement physique*).

Ampliation thoracique.

C'est la différence constatée entre les deux périmètres thoraciques, correspondant à une inspiration et une expiration l'une et l'autre maxima. Nous avons déjà dit que son augmentation est le résultat essentiel de l'entraînement physique. Mais il faut comprendre l'entraînement physique tel qu'il est tiré des lois de la physiologie, c'est-à-dire essentiellement respiratoire. Nous le verrons ultérieurement, la gymnastique allemande, en vogue en France il n'y a pas si longtemps, méconnaissant ce principe premier de la gymnastique, faisait des hommes petits et trapus à périmètres thoraciques énormes, mais chez lesquels la mesure de l'ampliation thoracique expliquait l'essoufflement rapide au moindre effort et prouvait ainsi les méfaits de la pratique des agrès.

Capacité vitale.

C'est la quantité d'air qu'il est possible d'expirer (mesurable à l'aide des différents spiromètres).

Son augmentation, avec celle de l'ampliation thoracique sont les résultats les meilleurs de la gymnastique respiratoire.

Débit respiratoire.

C'est l'intensité de la ventilation pulmonaire, mesurable au masque manométrique de Pech et exprimable en litres par seconde.

Pour un sujet sédentaire, il sera de 1 litre 700 environ.

Pour un sportif, il dépasse toujours 2 litres 300.

Périmètre thoracique.

Nous ne le citons qu'en dernier lieu, car si sa mesure est la plus aisée, qui traduit globalement l'augmentation de l'ampliation thoracique et de la capacité vitale, elle n'en demeure pas moins entachée d'erreurs dues à la superposition des muscles et des couches graisseuses plus ou moins importantes. Mais sa mesure sera toujours recherchée, qui donnera un élément d'appréciation de bonne valeur.

Conclusion.

Le travail musculaire pose, *a priori,* la nécessité de la gymnastique respiratoire qui, par les modifications qu'elle apporte à la ventilaion pulmonaire permet l'élimination du surplus de CO_2 produit.

Nous pouvons conclure avec le physiologiste Dally : « Pour qui n'a pas compris le rôle de l'exercice méthodique de la respiration, les bienfaits des exercices du corps seront toujours inexplicables. »

B. - **La Circulation.**

Les exercices physiques provoquent :

a) Une accélération de la circulation générale.

b) Une accélération de la circulation pulmonaire, par la suractivité respiratoire qui en résulte.

c) Des modifications de la tension artérielle, avec élévation de la maxima en général, quand l'effort exigé par le cœur n'est pas trop violent. Si le cœur fléchit, et cela est un indice :

soit de non entraînement,

soit de surentraînement,

se manifestent :

— un effondrement brutal de la maxima et de la pression différentielle;

— une accélération du rythme des contractions cardiaques d'autant moins marquée que le sujet est plus entraîné.

C. - **Le Cœur.**

L'exercice physique correspondant à un entraînement rationnel provoquera une hypertrophie du muscle cardiaque comme des autres muscles, en rendant sa fibre plus tonique. Le surmenage, au contraire, provoquera la dilatation des cavités du cœur, avec amincissement de ses parois.

D. - **Le système nerveux.**

Il y a lieu de distinguer avec Boigey :

les fonctions sensitivo-motrices;

les fonctions psychiques.

Fonctions sensitivo-motrices.

Les exercices physiques sont redevables :

d'une augmentation de l'intensité de l'excitation nerveuse;

d'un perfectionnement du sens musculaire, conférant adresse et vitesse;

d'un développement de l'automatisme.

Fonctions psychiques.

Chacun connaît l'influence curative de l'exercice musculaire sur les volontés déficientes et les neurasthénies. De plus, il apporte à l'homme un climat moral incomparable.

« C'est pour avoir constaté ce résultat psychique très remarquable que les hommes versés dans la pédagogie considèrent les exercices du corps comme un adjuvant indispensable de l'éducation morale » (Lagrange).

E. - L'appareil locomoteur.

1. Les muscles.

Parties du corps les plus sollicitées par les exercices physiques, les muscles sont les premiers à traduire, par leur hypertrophie, l'augmentation de force du sujet entraîné. Mais cette augmentation de volume est variable suivant les exercices qui leur sont appliqués : c'est la loi fondamentale qui régit toute l'activité musculaire déployée dans un but de développement ou de correction. Cette loi est bien énoncée par Marey, qui écrit : « Le sens dans lequel s'effectue l'augmentation de volume des muscles est déterminé par la nature même des contractions que provoque l'exercice :

— Les contractions statiques énergiques et soutenues provoquent une augmentation du diamètre transversal des muscles qui deviennent des muscles de force.

— Les contractions n'ayant pour but que le mouvement permettent des muscles longs, muscles de mouvements.

2. Le squelette.

Toute traction continue produite par un muscle sur un point du squelette a un retentissement sur la morphologie des os.

Retentissement favorable par la correction des attitudes vicieuses et des déformations professionnelles.

Action néfaste en cas d'excès : arrêt de croissance, ostéomyélite, arthrite tuberculeuse, décollements épiphysaires.

Nous venons de dresser un tableau des effets physiologiques les plus connus des exercices du corps. Mais nous n'avons vu là que les effets spectaculaires, comme nous le disions au début de ce chapitre, ceux qui sautent aux yeux. Il n'en existe pas moins des effets dits secondaires, parce qu'ils n'apparaissent qu'après une observation plus soutenue mais qui n'en sont pas moins importants pour cela :

— Action sur la nutrition générale : stimulation des organes de la digestion, stimulation des émonctoires.

— Excitation fonctionnelle des glandes endocrines permettant ce que F. Heckel appelait les effets « diététo-musculaires », accroissant selon le cas l'assimilation ou la désassimilation.

Pour nous résumer en une sorte de slogan, nous mettrons un point final à cette première étude en disant « qu'un sujet entraîné comporte une anatomie et une physiologie nouvelles », qui en font un homme supérieur au sujet sédentaire, dans tous les domaines.

II. — L'OUVRIER DU POINT DE VUE PHYSIOLOGIQUE.

Tous les problèmes d'ordre général appliqués à l'homme, doivent toujours être révisés et parfois orientés vers des solutions essentiellement différentes, lorsqu'il s'agit de l'ouvrier, tant il est vrai que les conditions de vie qui sont les siennes en font une ndividualité très particulière. Les conditions les plus influentes sont :

L'activité professionnelle.

Les conditions de milieu.

1. Activité professionnelle.

Le compagnon est un individu qui déploie habituellement une activité musculaire toujours identique, nécessitant la mise en jeu des mêmes groupes musculaires. D'où la prédominance du développement de ces muscles : fléchisseurs en général.

Conséquences : la nécessité plus grande pour lui que pour un sujet sédentaire de pratiquer l'Education physique et les sports qui permettront :

1° Le développement des groupes musculaires habituellement laissés en repos par l'activité professionnelle : extenseurs le plus généralement.

2° La compensation des habitudes vicieuses (scoliose des apprentis, par exemple), conséquences fatales des tiraillements musculaires exercés toujours dans le même sens sur certaines parties du squelette.

2. Les conditions de milieu.

Elles sont variables, mais à répercussions tout aussi importantes, selon que l'on considère l'ouvrier :

à l'usine, à son domicile.

a) A l'usine :

Ce sont :

L'atmosphère, imprégnée :

— de poussières (cimenteries, manufactures de tabacs, par exemple);

— de substances toxiques, telles que le benzol, que respirent les peintres, ou les vapeurs de mercure, qui intoxiquent les mineurs espagnols d'Almaden.

La lumière défectueuse, entraînant :

la baisse de l'acuité visuelle;

le développement de la tuberculose et du rachitisme, chez le mineur.

Le bruit responsable :

de l'affaiblissement de l'ouïe;

de l'apparition de céphalées tenaces;

de troubles nerveux pouvant conduire parfois à un état d'aliénation mentale.

L'hygiène, fatalement négligée, permettant l'incrustation sur tout le corps de l'ouvrier d'une véritable carapace, faite des poussières agglomérées par le cambouis et la sueur. Cette carapace, agissant comme une entrave de la sudation et des échanges cutanés, favorisera les dermatoses, les plaies infectées.

b) Au domicile :

Les difficultés matérielles multiples vont créer des conditions de vie particulièrement défectueuses, qui risquent de retentir de façon bien tragique sur le psychisme de l'ouvrier et de développer chez lui les passions basses, en le poussant :

vers l'alcoolisme;

vers les abus sexuels.

Leclerc de Pulligny illustrait ceci de façon saisissante :

« L'alcool fait oublier la fatigue, éveille la gaieté et provoque le désir érotique. On finit la nuit en se satisfaisant jusqu'à la lassitude, et le prochain jour de paye on recommence.

» Ajoutons qu'un jeune ouvrier n'a reçu aucune éducation sur ces questions si importantes et qu'il croirait ridicule et peut-être même malsain de rester sobre et chaste » (Leclerc de Pulligny, in *Traité d'hygiène de Brouardel,* fascicule VII, p. 270).

Conclusion.

En esquissant ce tableau à dessein un peu sombre des conditions de vie de l'ouvrier, nous avons voulu souligner le côté dramatique du problème et l'urgence qu'il y a à combattre un climat résultant d'une mauvaise hygiène physique et morale.

Lutte sur le plan physique.

Les maladies professionnelles, qui sont l'observation courante des médecins d'usine, résultent de la pénétration de germes infectieux ou de substances toxiques par trois voies essentielles, qui se retrouvent toujours :

La voie pulmonaire;

La voie cutanée;

La voie digestive.

D'où la nécessité évidente de l'orientation de la lutte vers :

Une éducation de la respiration;

Un accroissement des échanges cutanés;

Un développement des fonctions antitoxiques.

Ce sont là les résultats mêmes de l'Education physique et des sports, que nous avons soulignés au début de ce chapitre.

De Jussieu écrivait déjà, en 1721, à propos des mineurs d'Almaden (mines de mercure d'Espagne) :

« Les habitants du bourg travaillant librement aux mines, prenant soin de ne jamais y manger, de changer de vêtements lorsqu'ils en sortaient, de se laver fréquemment le corps, *et surtout de faire de l'exercice au dehors,* conservaient leur santé et vivaient comme les autres hommes » (De Jussieu, cité par Courtois-Suffit, *Hygiène industrielle*).

Résumant un travail intéressant du physiologiste américain Carton, nous dirons avec lui que :

« Le mouvement apparaît dans son action physiologique comme étant à la fois un agent trophique, un agent dynamogène, un agent nutritif, un agent de désintoxication. »

Agents trophiques :

Les exercices physiques seuls peuvent assurer le développement intégral de toutes les fonctions de l'organisme et corriger les déviation et déformations professionnelles ou pathologiques.

Agents dynamogènes :

Ils sont les excitants naturels de tous les organes et appareils.

Agents de nutrition et de désintoxication :

Ils activent les combustions, évitant ainsi l'apparition de ces substances intermédiaires si toxiques, qui résultent de combustions incomplètes.

Ils favorisent aussi le fonctionnement des émonctoires (reins-intestins), et celui des organes antitoxiques (surrénales-thyroïde). Ceci est tellement vrai que les statistiques de la lutte contre la tuberculose montrent clairement que les peuples qui ont adopté les premiers une Education physique rationnelle (nous pensons à la Suède, surtout), fournissent à la tuberculose un contingent très inférieur à celui des nations qui ont méconnu la nécessité de l'Education physique.

Lutte sur le plan moral.

Nous avons dit dans notre première partie que l'Education physique crée par sa pratique un climat moral incomparable. Le Docteur Tissié n'écrivait-il pas : « L'entraînement est une école de continence et de chasteté... Peut-être la ligue contre la licence des mœurs obtiendrait-elle de meilleurs résultats, si elle parvenait à donner le goût de l'entraînement au plein air à notre jeune génération. On ferait ainsi de la bonne hygiène sociale et morale » (Tissié : *L'entraînement physique,* p. 19).

Ces faits démontrent ainsi que, parmi les agents modificateurs du terrain, terrain physiologique et moral, il n'en est pas de plus efficaces ni de plus actifs, donc des plus recommandables à l'ouvrier, que les exercices physiques. Ceux-ci présentent, en outre, en tant que procédé de thérapeutique, l'avantage inestimable d'un dosage facile, permettant de subordonner leurs effets aux indications hygiéniques ou thérapeutiques.

CHAPITRE II

LES DIVERSES METHODES D'EDUCATION PHYSIQUE.

RECHERCHE DE LA METHODE OPTIMA POUR L'OUVRIER.

Nous ne craindrons pas de rentrer dans le détail. En effet, dire à l'ouvrier de faire du sport, ce'st bien. Mais s'arrêter en chemin sans lui expliquer comment il tirera les meilleurs profits des exercices du corps serait faire œuvre vaine. Ce n'est pas tant à l'ouvrier que nous nous adressons, mais à celui à qui incombera la tâche de l'éduquer. Si chaque établissement industriel possédait son ou ses moniteurs diplômés d'Education physique, un tel chapitre serait beaucoup moins justiciable. Mais c'est pour l'avoir observé nous-même, que nous savons l'Education physique à l'usine confiée, en général, à un compagnon ayant une petite pratique d'Education physique insuffisante et souvent mal faite. C'est donc pour ce compagnon, aussi bien que pour le médecin d'usine, que nous écrivons ce chapitre. Car, nous l'avons déjà souligné en débutant, ce travail, le médecin d'usine malgré le meilleur vouloir est, en général, bien mal initié aux questions sportives.

PREMIERE PARTIE

ACTION PHYSIOLOGIQUE ET CLASSIFICATION DES DIVERS EXERCICES PHYSIQUES.

Nous verrons l'action physiologique des exercices physiques, qui nous permettra de dresser une classification, un peu grossière certes, mais qui sera pour nous une base de défrichement ultérieur vers la méthode optima d'Education physique applicable à l'ouvrier.

A. - **Action physiologique.**

Nous la présenterons sous forme de plan un peu rigide, mais plus compréhensible.

On a coutume de distinguer :

les exercices analytiques;

les exercices synthétiques.

I. - EXERCICES ANALYTIQUES.

Principe. — Mise en jeu d'une contraction limitée à un groupe musculaire précis.

But. — Développement musculaire de compensation. Correction des attitudes vicieuses.

Description. — Deux sortes d'exercices répondent à ce but, qui entraînent des répercussions diamétralement opposées.

a) Les exercices statiques.

Définition. — Contraction musculaire d'un membre ou d'un segment de membre *immobilisé* par une *résistance forte.*

Application. — Agrès, poids et haltères.

Critique. — Ils sont dangereux, à l'origine de grandes déformations.

b) Exercices dynamiques.

Principe. — Contraction musculaire entraînant *la mise en mouvement* d'un membre ou segment de membre, avec une résistance variable, *mais faible en général.*

Résultats. — Trois règles principales :

a) Mouvement avec rythme lent + résistance nulle = développement des fonctions psycho-motrices.

b) Rythme lent + résistance forte = augmentation de la force avec hypertrophie musculaire;

c) Rythme rapide + résistance nulle = développement respiratoire. Amélioration dans le domaine de la circulation et de la désassimilation.

II. - EXERCICES SYNTHETIQUES.

Principe. — Mise en jeu simultanée de tous les groupes musculaires du corps. Ils sont représentés par les *sports.*

Résultats. — Ils sont au nombre de deux, essentiels :

influence sur l'appareil respiratoire;

influence sur le système nerveux.

a) Appareil respiratoire.

« La valeur hygiénique de tout exercice est proportionnelle à l'intensité de l'activité respiratoire qu'il sollicite » (Lafeuille).

Nous l'avons déjà souligné et ne craignons pas de nous répéter en disant encore : *la nécessité d'une gymnastique respiratoire pour l'ouvrier.* L'accroissement de l'activité respiratoire confère une résistance vitale remarquable aux ouvriers : immunité à l'égard des infections dont les voies aériennes sont le point de départ habituel et surtout de *la contagion tuberculeuse.*

L'ouvrier doit donc s'adresser, de préférence, aux exercices qui développent l'activité respiratoire dans une atmosphère saine.

Application :

EXERCICES DE VITESSE ET DE PLEIN AIR

Conclusion.

1° La première qualité d'un exercice est d'agir sur la respiration et d'augmenter son activité.

2° Les améliorations fonctionnelles et morphologiques de l'appareil respiratoire sont les résultats hygiéniques les plus importants des exercices physiques.

3° Les effets hygiéniques généraux produits par les exercices de plein air sont supérieurs à ceux qui s'obtiennent par les exercices en espaces clos.

B. - Système nerveux.

Selon qu'ils exigeront ou non une participation active de la volonté, les exercices physiques auront des effets tout différents.

1. Mouvements volontaires.

Ce sont les mouvements difficiles caractérisés par :

la précision;
la vitesse;
l'irrégularité.

Le type en est *l'escrime* ou encore tous les exercices de la gymnastique allemande.

Résultat. — Ils entraînent une grosse fatigue nerveuse, se traduisant par une phosphaturie abondante.

Cette fatigue nerveuse s'ajoutant à la fatigue musculaire conduit à un surmenage particulier, se manifestant par une grande dépression et un amaigrissement rapide.

2. Mouvements automatiques.

Ce sont les mouvements inconscients, qu'accomplit le sportif, en général.

Résultats. — Ils permettent :

une stimulation de l'activité psycho-motrice;
une fatigue saine, longue à apparaître.

C. - Classification de Lagrange.

1. Exercices de force.

Résultat. — Ils provoquent, *du point de vue respiratoire :*

l'essoufflement;
l'accélération des contractions cardiaques.

Du point de vue musculaire. — Un développement énorme.

Du point de vue nutritif. — Une amélioration des combustions.

Type. — Lutte, poids et haltères.

Dangers. — Locaux et généraux.

Locaux : Contusions, déchirures musculaires, hernies.

Généraux : Surmenage, favorisant développement d'une tuberculose latente.

Conséquences :

Contre-indication absolue pour les apprentis;

Grandes réserves pour l'adulte.

2. Exercices de vitesse.

Ce sont ceux qu'exigent les sports en général.

Résultats :

Respiratoires. — Essoufflement et développement de l'ampliation thoracique.

Circulatoires. — Accélération de la circulation; tonicité plus grande du myocarde.

Nutritifs. — Nutrition plus active et plus complète.

Musculaires. — Vitesse de contraction plus grande.

Articulaires. — Plus grande souplesse.

Ne présentant pas d'action traumatisante, ils possèdent une valeur hygiénique énorme pour les apprentis.

Cependant, la surveillance devra en être rigoureuse, car l'excès d'exercices de vitesse conduit :

— au surmenage aigu ou subaigu;

— à l'épuisement nerveux des champions.

3. Exercices de fond.

Ils présentent trop d'inconvénients et n'ont pas leur place dans un système élaboré pour la classe ouvrière.

Parvenus ainsi à une classification simple, mettant bien en relief les avantages et inconvénients des différents exercices physiques, il nous sera plus facile d'en tirer l'application suprême à laquelle nous aspirons : l'élaboration d'une méthode qui réponde aux exigences posées par les caractères physiologiques propres à l'ouvrier que nous avons mises en lumière au début de notre premier chapitre.

DEUXIEME PARTIE

METHODES DIVERSES D'EDUCATION PHYSIQUE.

Littré avait donné cette définition de la gymnastique :
« C'est l'art d'exercer le corps pour le fortifier ».
Depuis les temps les plus reculés, l'homme s'est attaché à entraîner son corps pour acquérir la suprématie que confère la force dans la lutte pour la vie. C'est dire que depuis que l'homme est homme, depuis qu'il raisonne, il n'a cessé d'édifier des systèmes

rationnels susceptibles de lui apporter, avec une puissance musculaire plus grande, un épanouissement plus harmonieux des profils de son corps.

Les divers systèmes élaborés et préconisés tant pour l'âge adulte que pour l'enfance, sont évidemment fort nombreux. Il ne saurait être question de faire une énumération fastidieuse de méthodes dont beaucoup n'ont de louable que le but initial. Cependant, il ne nous a pas paru inutile de faire le point en retenant les grands systèmes qui ont connu la faveur, chacun à son heure.

— Analyses succinctes interessantes pour la recherche que nous nous sommes proposés,

— Sentiment de faire œuvre pie en établissant la contribution apportée par les chercheurs à la conception moderne de l'E.P. :

Tels sont les mobiles qui tenteront de justifier dans notre travail la place de ce rappel historique.

Nous verrons successivement : les diverses méthodes de gymnastique et les sports. Nous tenterons dans une large synthèse de dégager la conception dont l'application à l'usine semble donner les résultats les meilleurs.

LES METHODES DE GYMNASTIQUE

A. - La gymnastique allemande.

Système inauguré en Allemagne par Jahn et connu en France sous le nom de gymnastique amorosienne, du nom de son promoteur, le colonel Amoros, Espagnol d'origine.

Principe : Deux grandes parties : Les exercices élémentaires, les exercices complémentaires (agrès).

Critique : Exercices élémentaires : Ils n'intéressent que peu de muscles, les fléchisseurs surtout, d'où leur développement prédominant.

Exercices aux agrès : 1° ils assurent le développement presque exclusif des membres supérieurs et des pectoraux créant ce que Tissié appelait le type « gymnaste ».

2° Ils sont surtout antiphysiologiques car ils négligent ce principe élémentaire d'E.P. : « Tout exercice physique, pour être salutaire, doit favoriser les mouvements respiratoires ». Or, les mouvements aux agrès impliquent un blocage respiratoire.

3° Ils produisent une sélection : d'où désaccord avec cet autre principe : « L'E.P. vaut par le nombre de ses pratiquants ».

Conclusion.

Etant antiphysiologique, la méthode allemande ne peut assurer un développement normal et harmonieux du gymnaste et doit être réservée à quelques privilégiés ou appliquée au sein d'un système général compensateur :

avec prudence ;

chez l'adulte seul ;

chez les sujets dont les membres supérieurs et leurs attaches thoraciques sont insuffisamment développés. C'est dire qu'elle n'a pas sa place, à de rares exceptions, dans un système établi pour l'ouvrier.

B. - **La gymnastique suédoise.**

Ce nom évoquera toujours :

Celui de son créateur Ling ;

Celui de son défenseur le plus passionné en France, le docteur Tissié.

1° Elle exige la participation de tous les groupes musculaires ;

2° Elle est respiratoire, visant en premier lieu au libre jeu du diaphragme et au développement des muscles de la sangle abdominale.

3° Elle est une méthode facile à apprendre, facile à appliquer, facile à faire pratiquer.

Bref, la gymnastique suédoise présente des avantages si appréciables que tous les systèmes modernes de l'E.P. lui empruntent la plu grande part de leurs exercices en dépit des critiques qui lui sont adressées.

Avantages : C'est une gymnastique physiologique.

1° Elle est à la fois éducative et corrective.

2° Elle est simple, facile, n'entraîne pas de sélection. Lagrange disait d'elle qu'elle est « démocratique ».

3° Elle est harmonieuse, modelant le corps, sculptant les contours, affinant la silhouette ; bref, elle est *esthétique*.

Inconvénients :

1° C'est une gymnastique de développement et non d'application, qui ne donnera son plein effet que sur les sujets en pleine croissance.

2° Elle est *monotone*. On a dit qu'elle était un *devoir* plutôt qu'un jeu.

Nous conclurons, malgré Tissié :

1° Qu'un système d'éducation physique ouvrière devra retenir les principes excellents de la gymnastique suédoise.

Que la gymnastique suédoise ne saurait être employée pour l'ouvrier adulte à l'état pur.

2° Mais que'lle conviendra parfaitement à l'apprenti malgré sa monotonie. Au moniteur d'apporter de la variété dans ses séances d'E.P. en donnant libre cours à son initiative.

C. - **La gymnastique dite respiratoire ou mieux, les gymnastiques respiratoires.**

Principe : Elles posent à priori ce principe indiscutable : Tout système d'E.P. n'a de chance d'aboutir à un résultat concluant que sur des sujets jouissant pleinement de l'activité de leurs poumons.

Avant de rien entreprendre, il conviendra donc :

a) De s'assurer que le sujet ne possède aucune tare organique agissant comme une entrave des mouvements de l'air dans son arbre respiratoire.

b) De procéder à l'éducation préalable de la respiration.

LES SYSTEMES

1° Méthode de Rosenthal.

Elle pose deux principes :

Recherche et traitement des défectuosités respiratoires.

Education médicale de la respiration.

Critique : Plus médicale que pédagogique, elle est intéressante par ses excellents principes de base.

2° Méthodes spirométriques.

Elles utilisent :

Le spiromètre.
Le masque manométrique de Pech (procédé de Pescher).

Elles conviennent surtout aux malades et aux débiles et n'ont pas leur place dans un système étudié pour le seul ouvrier, sujet robuste en général.

3° Dromothérapie ou marche en flexion du Cᵗ Raoult.

Principe : Progression lente, genoux fléchis. Elle n'a plus qu'un intérêt de curiosité historique.

4° Respiration rythmée de Manquat.

Principe : Maintenir par la volonté la respiration à sa fréquence normale même pendant une course rapide.

Critique : Nous ne voyons pas l'intérêt de contrecarrer une réaction normale de l'organisme. Elle est donc antiphysiologique.

5° Méthode de rééducation diaphragmatique de Thooris.

Cette méthode présente un mérite énorme : La mise en évidence du rôle capital du diaphragme dans l'activité respiratoire.

Elle vise donc à développer :

Les mouvements du diaphragme.

Les muscles de la sangle abdominale.

D. - **Méthode de Démeny.**

Demeny, d'abord partisan de la méthode de Ling (il avait préfacé le livre du commandant Lefébure: « L'E.P. en Suède ») fut amené à lui reprocher l'abus de la contraction statique et des mouvements « d'automates ». Il eut le mérite d'insister sur l'intérêt du mouvement « complet, continu, arrondi ».

E. - Méthode naturelle d'Hébert.

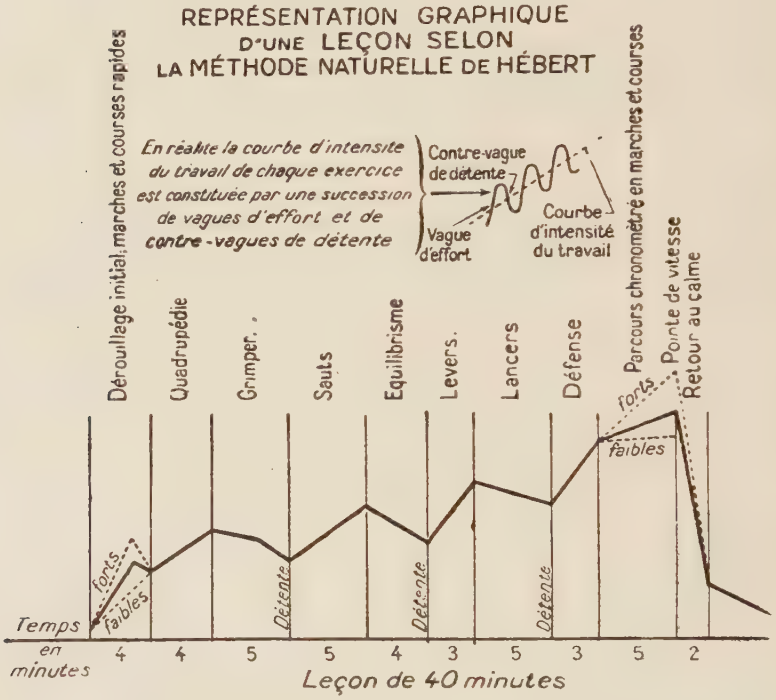
De toutes les méthodes d'E.P. appliquées en France jusqu'à ce jour, la méthode d'Hébert est celle qui a donné les résultats collectifs les plus saisissants.

Elle comporte les éléments suivants :

1° Une partie éducative et préparatoire avec :

Des exercices analytiques.

Des exercices respiratoires.



2° Une partie comprenant 8 groupes d'exercices synthétiques utilitaires : marche, course, saut, grimper, lever lancer, défense natation.

Ce sont toujours des exercices *naturels.*

Ces mouvements suivent une progression et un dosage en rapport avec les indications posées par chaque individu.

3° Une partie complémentaire faite de jeux et sports. Méthode essentiellement originale, la méthode d'Hébert a eu le mérite la première d'asseoir l'E.P. sur 2 principes non moins essentiels que ceux que nous avons déjà posés.

a) La nécessité des agents cosmiques (plein air, lumière. hydrothérapie), sagement gradués.

b) La nécessité de susciter l'intérêt par l'introduction de « l'esprit sportif ».

Dans ce but, Hébert introduit dans sa méthode une série d'épreuves, dotées de notes variant suivant les performances, permettant de donner une note moyenne à chaque individu.

Il est aisé de comprendre ici le gros danger de telles épreuves : l'émulation inévitable, souhaitée d'ailleurs par Hébert, ne manquera pas de détourner l'E.P. de son but véritable : le développement physiologique intégral de la collectivité et la correction des attitudes vicieuses créées par la vie professionnelle.

Nous adopterons donc la méthode naturelle d'Hébert comme répondant le mieux aux principes que nous avons posés « a priori » pour une éducation physique ouvrière.

Mais nous prendrons bien garde d'éviter tout esprit de concours dans les séances mêmes d'E.P. Nous veillerons surtout à limiter la difficulté des performances pour éviter le surmenage.

Nous classerons les sujets en catégories différentes suivant leurs aptitudes, leur âge, leur force physique et aussi suivant leur *profession*. Moyennant ces réserves, la méthode d'Hébert aura toute notre faveur.

Conclusions.

Nous retiendrons les principes suivants :

I. — Principes généraux d'Education Physique :

1° Nécessité avant toute E.P. d'un examen médical préalable de la fonction respiratoire. Traitement médical des tares.

2° Nécessité d'un gymnastique physiologique respiratoire.

II. — Principes valables en particulier pour l'ouvrier :

1° Nécessité indispensable d'une gymnastique presque exclusivement respiratoire.

2° Nécessité d'une gymnastique corrective des attitudes vicieuses. Les mouvement exécutés viseront donc à mettre en jeu les groupes musculaires laissés au repos par l'activité professionnelle (extenseurs en général).

Conséquences : Elimination presque systématique des agrés.

3° Nécessité d'une exécution rapide des mouvements dans le but d'obtenir une sudation abondante favorisant la désintoxication de l'ouvrier.

Application : La leçon de gymnastique de l'ouvrier :

Le médecin s'attachera à faire respecter les grandes lignes suivantes.

1° Durée et intensité des leçons progressives.

2° Surveillance stricte par le moniteur de l'exécution correcte des mouvements.

3° Maintien de la respiration et du pouls à un rythme toujours sensiblement normal.

Ne pas dépasser :
Respiration : 30 par minute.
Pouls : 120 par minute.

4° Pas de pause entre les exercices. Assurer leur continuité par des mouvements respiratoires séparant les vagues sucessives conseillées par Hébert.

5° Nécessité absolue d'une leçon quotidienne.

6° L'idéal serait une gymnastique de pause placée au milieu des heures de travail. Mais c'est pratiquement irréalisable, du moins dans l'état actuel du problème.

7° Nécessité d'une tenue de gymnastique : tenue légère, réservée à cette seule intention : torse nu, culotte de sport, espadrilles.

8° Après la séance :

Friction à l'alcool en hiver.

Douche en été.

Succession des exercices.

La leçon sera dans son ensemble absolument semblable à la leçon de la méthode naturelle :

Travail en vagues,succession des exercices de la méthode naturelle ; alternances de temps d'efforts et de détente; exercices correctifs exécutés pendant le retour des vagues.

Le moniteur pourra se reporter à la représentation graphique de la leçon d'Hébert que nous empruntons à « E.P. et contrôle médical » de Fabre, Merklen et Chaillet-Bert.

LES SPORTS

S'il est difficile de donner une définition du sport, il est encore Celle-ci s'avère d'ailleurs inutile car nul n'ignore ce que ce mot représente au siècle que nous vivons, siècle du sport essentiellement.

Qu'il nous soit permis cependant de proposer cette définition d'un médecin de l'armée :

On désigne sous le nom de sports les exercices physiques et les jeux pratiqués dans un but athlétique, hygiénique, utilitaire ou simplement d'agrément et susceptibles de donner lieu à compétition ».

Il est difficile de donner une définition convenable du sport. plus difficile, pour ne pas dire impossible de faire une classification tant soit peu rationnelle des sports.

On nous a proposé des classifications physiologiques, des classifications scientifiques, d'après, les effectifs ou les conditions dans lesquelles les sports sont pratiqués.

Bref, nous refusant à faire une tentative qui risquerait fort d'être pour le moins inopportune, nous nous contenterons d'être un peu simplistes ne faisant qu'une énumération des principaux sports susceptibles d'intéresser l'ouvrier.

Notre but ici est donc bien précis.

Etudier soigneusement chacun de ces sports, nous évertuant à montrer :

Ses avantages,

Ses dangers surtout, de façon à nous estimer en droit de donner un avis au médecin d'usine ou au moniteur d'E.P., quant aux sports que doit pratiquer l'ouvrier.

Ce ne sera là qu'un humble avis qu'une pratique sportive de longue date nous autorise à formuler.

L'ATHLETISME

L'athlétisme groupe une série d'exercices sportifs qui pourraient tout aussi bien être étudiés séparément.

Ce sont :

Les courses

Les sauts.

Les lancers.

La Course.

Sport le plus naturel.

EFFETS PHYSIOLOGIQUES

a) *Effets immédiats :*

La course provoque les effets physiologiques immédiats les plus intensifs et les plus rapides de tous les exercices :

Essoufflement, accélération du cœur, sudation profuse.

b) *Effets éloignés :*

Développement de la cage thoracique.

Accroissement de l'énergie cardiaque.

Accroissement des échanges nutritifs.

Développement des muscles inspirateurs (pectoraux sterno-cléido-mastoïdien, muscles du cou).

Développement des muscles des membres inférieurs.

DANGERS :

Cardiaques surtout :

Surmenage aigu (dilatation du cœur).

Surmenage chronique.

Tachycardie paroxystique.

Hypertrophie du cœur.

Emphysème pulmonaire.

APPLICATION :

Enfants : c'est un besoin naturel (jeux d'enfants).

Adultes : exercice excellent qui sera représenté par des courses de vitesse et des courses de fond :

a) Courses de vitesse de courte distance : 60 mètres pour l'apprenti, 80 mètres pour l'ouvrier adulte.

b) courses de fond ne dépassant qu'exceptionnellement, et sur la demande des sujets 800 à 1.000 mètres à petit train.

Note importante : on conseillera au sujet de conserver dans la mesure du possible une respiration normale, profonde, bien rythmée. Il retirera ainsi de la course le maximum d'effets utiles et obtendra du poumon et du cœur une adaptation de plus en plus grande pour des courses de plus en plus intensives en nombre et en parcours.

CONTROLE MEDICAL :

Il déclarera inaptes les cardiaques, les pulmonaires et les rénaux.

Il évitera la cyanose, la pâleur du visage, la décoloration des lèvres, se donnant pour critère la numération du pouls.

Pouls :

140 au cours de l'exercice.

Normal ou presque normal après 5 minutes de repos pour une course de 100 mètres.

Les Sauts.

Ils comprennent :

Le saut en longueur.

Le saut en hauteur.

Le saut à la perche.

A) *EFFETS :*

Musculaires surtout : développement de tous les muscles abdominaux.

B) *DANGERS :*

Accidentels :

Ruptures musculaires et veineuses.

Décollements épiphysaires.

Entorses fractures.

Habituels :

Les sauts ne présentent d'inconvénients que pour l'adolescent en pleine croissance. En effet, la répétition de chocs violents au niveau des articulations et des cartillages de conjugaison, peut favoriser l'ostéomyélite ou le réveil d'un foyer bacillaire.

C) *APPLICATION*

Exercices à recommander à l'apprenti comme à l'adulte.

D) *CONTROLE MEDICAL :*

Seront inaptes les porteurs de lésions cardiaques, de hernies, de varices, de varicocèles.

Surveillance stricte des adolescents surtout les débiles, les rachitiques, et ceux qui présentent des antécédents suspects.

Les Lancers.

A) *EFFETS :*

Les lancers de l'athlétisme (poids et disque), représentent des exercices de force et d'adresse. Ils développent les membres supérieurs, le tronc, les jambes, le sujet peut les pratiquer alternativement des deux bras. Ils confèrent vigueur, souplesse, agilité.

B) *DANGERS :*

Accidentels seulement : hernie, déchirure musculaire, ou rupture de ligaments articulaires.

C) *CONTROLE MEDICAL :*

Seront inaptes, les porteurs de hernies ou de pointe de hernie.

La Natation.

La natation est le sport complet par excellence, permettant de bénéficier simultanément :

De l'activité musculaire.

Du plein air.

De l'hydrothérapie.

A) *EFFETS :*

Physiques :

Développement et souplesse de tous les groupes musculaires.

Développement complet de l'appareil respiratoire.

Accroissement de l'énergie cardiaque.

Moraux :

Développement du sang-froid et de l'esprit de décision.

B) *DANGERS :*

Surmenage à répercussions cardiaques surtout :

Hyperthrophie,

Hypertension permanente.

Sans parler des dangers de la balnéation froide :

Congestion.

Affections pulmonaires dues au froid.

C) *CONTROLE :*

Seront déclarés inaptes, les cardiaques et les pulmonaires. Surveillance minutieuse des autres.

Conséquence : Sport excellent à tous points de vue, mais nécessitant une piscine, il ne peut se pratiquer qu'un jour férié.

Bien qu'à peu près impossible en hiver, c'est un « délassement hygiénique et un sport bon marché, à la portée de toutes les classes sociales » (Lafeuille).

Aviron.

A) *EFFETS*

Sport complet lui aussi.

Développement de l'appareil respiratoire.

Développement de tous les membres et des muscles lombaires.

Correction par excellence des attitudes vicieuses.

B) *DANGERS :*

Surmenage chronique (cf. Tissié « A propos d'un cas de ludomanie »).

Cyphoscoliose s'il n'est pas pratiqué symétriquement.

C) *APPLICATION*

Nécessité de savoir nager.

Interdiction de sa pratique avant l'âge de 18 ans.

Nécessité d'une manœuvre bilatérale des rames.

Conclusion : il exige souplesse, vigueur, *discipline* et volonté, mais possède un champ d'action restreint car il exige aussi

Des embarcations coûteuses,

La proximité d'une rivière.

La Lutte.

Exercice extrêmement violent.

A) *EFFETS :*

Développement excessif du système musculaire surtout des fléchisseurs.

B) *DANGERS :*

Sous l'effet de l'effort constamment soutenu peuvent survenir :

Surmenage cardiaque.

Emphysème pulmonaire.

Congestion pulmonaire, avec arrêt de croissance pour l'apprenti.

Conséquence : contre-indiquée formellement avant l'âge d'homme, la lutte ne sera pas non plus recommandée à l'ouvrier, en dépit de Boigey qui persiste à y voir : « Un exercice plein de finesse, le meilleur et le plus beau de tous ».

La Boxe.

A) *EFFETS :*

Exercice de vitesse, d'endurance et d'équilibre, la boxe permet :

Un développement respiratoire.

Un accroissement de l'énergie cardiaque.

Une éducation des centres psycho-moteurs.

Heckel écrivait : « La boxe produit de merveilleux modèles d'athlètes ».

Contre-indiqué pour l'apprenti.

Le Jiu-Jitsu.

A) *EFFETS :*

Action morphologique très puissante à laquelle s'ajoute des effets de vitesse et de souplesse.

C'est un sport complet.

B) *DANGERS*

Gros dangers de ses manœuvres, car c'est un sport de défense, sport utilitaire avant tout.

C) *APPLICATION :*

Nous verrons avec un grand intérêt la pratique du jiu-jitsu, établie chez l'ouvrier sous forme de leçons de défense données par un moniteur très initié.

Nous avons pu remarquer dans la marine et notamment au centre Siroco (Alger), centre de formation de commandos, l'intérêt que suscitait un tel enseignement auprès de jeunes marins accomplissant leur service militaire et appartenant pour la plupart à la classe ouvrière, ajoutant aux effets physiologiques d'un sport complet, l'intérêt le plus vif et l'utilité la plus évidente .

Le Foot-Ball.

A) *ÈFFETS*

C'est le « premier et le plus complet de tous les sports ; il fait des hommes adroits et forts » (Heckel).

Il réunit tous les avantages de la course, du saut, de la lutte et permet le développement complet des aptitudes psycho-motrices : rapidité et précision des mouvements, décision, endurance, sang-froid.

B) *DANGERS :*

Un peu brutal, il comporte des risques d'accidents légers (chocs)

De surmenage.

Application

Avantages : Sport athlétique par excellence, il présente des avantages incomparables : il suscite un grand intérêt surtout auprès de la jeunesse ouvrière. Il permet d'englober le plus grand nombre de sujets (22 à la fois). Sport le moins coûteux, il peut aussi se pratiquer dès le jeune âge.

Inconvénients :

1° Mal surveillé, il *peut devenir l'occasion d'un sélection* mettant en valeur les sujets d'élite et sacrifiant impitoyablement les faibles.

2° *Gros danger de surmenage aigu et chronique.*

3° Ne se joue qu'en hiver.

Conséquences : D'où les règles à suivre pour le medecin chargé du contrôle sportif :

1° N'admettre dans les équipes que les sujets entraînés régulièrement par l'éducation physique.

2° Créer des équipes homogènes par l'âge, la force, la résistance, l'entraînement.

3° Exercer une surveillance médicale constante ; (visites périodiques, radios) afin de dépister tout risque de surmenage, surtout pour les sujets destinés aux championnats.

4° Organiser des équipes englobant l'ensemble des sujets qui s'adonnent à l'éducation physique.

Le Basket-Ball.

Très proche du football du point de vue effets physiologiques, il est moins brutal et sa pratique s'est avérée excellente pour la femme. De plus, il peut se jouer en espace clos.

Nous ne conseillerons pas le rugby en regard duquel le football nous paraît tellement moins dangereux.

Cependant possédant les mêmes qualités physiologiques que le football, nous n'hésiterons pas à l'accepter toutes les fois que nous y serons poussés par l'intérêt que pourront lui porter certains ouvriers, ce qui peut-être le fait de notre région.

Conclusion.

Nous avons tenté de résumer en quelques lignes précises ce que l'on peut attendre en bien et en mal de la pratique des principaux sports susceptibles d'être introduits dans le milieu ouvrier.

Pour mettre un terme de conclusion à cette analyse finale, qu'il nous soit permis de prendre position et de recommander aux responsables de l'E.P. à l'usine, moyennant toutes les règles que nous avons édictées, l'organisation :

En hiver, du foot-ball, sport populaire par excellence :

par ses effets hygiéniques remarquables;
par le grand intérêt qu'il suscite;
par le grand nombre d'ouvriers qu'il entraîne;
par le peu de frais qu'il exige.

En été, la natation :

pour ses effets;
pour son caractère d'utilité indispensable;
pour le plaisir qu'il suscite pendant la saison chaude.

Nous faisons ainsi plus que conseiller l'exercice sportif à la classe ouvrière, nous l'exigeons.

Mais que ce zèle ne nous entraîne pas trop loin. Ayons toujours présent à l'esprit la responsabilité énorme du médecin, en face de l'ouvrier qu'il a convaincu.

Nous ne saurions trop insister sur la surveillance de tous les instants qui s'impose au médecin, conscient du réel danger que certaines pratiques sportives constituent pour l'ouvrier.

Le danger sportif. — Il est à la fois individuel et social.

1° *Individuel.* — Risques de surmenage, surmenage cardiaque surtout, « cœur forcé », dit-on, qui menace les sujets qui s'adonnent brutalement et sans mesure aux sports de vitesse et de force, sans avoir voulu ou su entraîner progressivement leur organisme par une éducation physique rationnelle préalable.

2° *Social.* — Le sport a une tendance naturelle à devenir une véritable et dangereuse école de sélection, favorisant les forts au détriment des faibles. Le médecin doit lutter de toutes ses forces contre cette tendance due à l'esprit de compétition poussé à l'excès.

Il acceptera avec joie les succès remportés par les équipes d'élites. Mais il consacrera sa peine davantage à s'occuper des faibles, pour en faire des hommes forts.

La conclusion qui s'impose est donc formelle.:

« Les sports, avec l'idée de compétition qu'ils comportent, ne doivent être pratiqués que par des sujets auxquels l'éducation physique a déjà assuré un développement physiologique complet et une résistance suffisante.

Ils ne peuvent constituer que le complément de cette dernière.

Et nous sommes ainsi tout naturellement amenés à préconiser une méthode rappelant la méthode naturelle d'Hébert, avec :

1° Une partie généralement éducative : exercices analytiques tirés de la gymnastique Suédoise, ayant pour but essentiel de développer l'activité respiratoire.

2° Une partie complémentaire : jeux et sports adoptant l'élément fondamental de la méthode d'Hébert : l'esprit sportif.

« Sans émulation, sans enthousiasme, sans but immédiat, les exercices ou les travaux quels qu'ils soient sont toujours exécutés sans goût, sans entrain... Faire du sport, c'est lutter contre le temps, contre l'espace, contre une difficulté naturelle » (Hébert).

CHAPITRE III

HYGIENE ET EDUCATION PHYSIQUE

Nous avons montré le caractère indispensable de l'Education physique pour le compagnon.

Notre seconde enquête nous a révélé que l'ouvrier tirerait le maximum de profit de l'association judicieuse :

a) D'une gymnastique de type Suédois, dans laquelle la plus grande part serait faite aux mouvements aptes à développer la fonction respiratoire.

b) De la pratique de sports collectifs, dont le foot-ball représente le type le plus séduisant.

Mais qu'il s'agisse d'éducation physique ou de sports, les résultats que l'on peut en attendre exigent une règle générale *sine qua non* : les conditions hygiéniques « l'ambiance physiologique », pourrait-on dire qui président à leur exécution, conditions que nous dissocierons en :

1° Conditions extrinsèques, c'est-à-dire influence des agents naturels :

plein air,
soleil,
eau.

2° Conditions intrinsèques :

repos,
alimentation.

I. - Conditions extrinsèques.

1° *Action des agents cosmiques :*

plein air,
soleil.

Leur action sur le revêtement cutané produit une excitation qui se traduit :

par des phénomènes locaux :

hyperémie,
pigmentation,
sudation;

par des phénomènes généraux.:

L'excitation cutanée est transmise au système nerveux central qui la réfracte dans tous les domaines de l'économie. D'où :

1° Un meilleur rendement de l'appareil musculaire;

2° Une résistance accrue à la fatigue;

3° Un endurcissement de l'organisme dans sa lutte contre les germes infectieux;

4° *Surtout :* une hématose plus active, car les poumons s'ouvrent d'eux-mêmes pour recevoir un air pur, et cela d'autant plus qu'ils en sont davantage privés ordinairement, ce qui est le cas de l'ouvrier d'usine.

On a coutume d'énoncer depuis Hébert que les agents cosmiques sont des auxiliaires précieux de l'Education physique.

« L'Education physique à l'air libre a des effets supérieurs à l'Education physique en vase clos. » Nous basant sur une expérience personnelle, nous ne nous estimons pas satisfaits de telles formules et demeurons persuadés que l'Education physique ou les sports pratiqués en atmosphère confinée, sont non seulement moins efficaces que l'Hébertisme, mais encore nuisibles.

Nous l'avons expérimenté sur nous-mêmes, en pratiquant l'hiver dernier le tennis sur « court » couvert; les conditions hygiéniques étaient les suivantes :

Une vaste salle à plafond relativement bas, percée d'ouvertures multiples sur un seul côté, ce qui les rendait inutilisables du fait du faux-jour que leur ouverture provoquait.

Le parquet n'était qu'un refuge à poussières que le mouvement des joueurs dispersait dans l'atmosphère dès les premiers échanges.

Pour corser le tout, une bonne volonté, bien mal inspirée, avait veillé au confort des joueurs en ajoutant six radiateurs énormes qui permettaient, par les plus grands froids, une atmosphère que d'aucuns trouvaient « bien douillette ».

Qu'en résultait-il ?

1° Nous éprouvions, quoiqu'entraîné par une saison d'été active, un essoufflement dès les premiers jeux, rendant pénible la terminaison d'un seul « set ».

2° Nous étions, dès les premiers échanges, envahis d'une sueur malsaine, qui refusait de s'évaporer même par le repos.

3° La nuit suivante était régulièrement très agitée, de par les courbatures et céphalées que nous éprouvions immanquablement. Cette fatigue nerveuse se retrouvait la nuit suivante, agrémentée des cauchemars les plus divers.

Ainsi donc, un sujet entraîné physiquement, capable d'exécuter à l'air libre plusieurs « sets » à la suite, n'entraînant qu'une fatigue salutaire, se traduisant par un sommeil calme et réparateur, un tel sujet donc se voyait tellement fatigué par l'exécution d'un seul set en vase clos, qu'il fut amené à renoncer à pratiquer le tennis en hiver.

Nous ne craignons donc pas de conclure :

— Pas d'Education physique ni de sport en atmosphère confinée.

— Les prétendus avantages de sports susceptibles d'être pratiqués en salles fermées ne sont qu'illusoires et doivent être bien vite écartés : c'est pourquoi, dans notre revue des différents sports, nous nous sommes refusés à envisager leur pratique à la mauvaise saison : le basket-ball, par exemple.

La seule solution sera représentée par temps pluvieux par un préau ouvert à tous vents.

Il est inutile d'ajouter que le contrôle médical sera ici le plus strict qui ne permettra les « bains d'air » qu'aux sujets endurcis, leur durée restant toujours variable, non seulement avec l'aguerrissement des sujets, mais encore avec la température extérieure : c'est une question de pur bon sens.

II. - **Hydrothérapie.**

L'hydrothérapie fait partie intégrante de tout système rationnel d'Education physique; son rôle est capital. Nous nous devons d'étudier en détail :

— son action physiologique;
— les conditions de son application;
— ses règles strictes.

1. Action physiologique.

Action générale double :

nettoyage;
excitation ou sédation générale.

Dans une expérimentation pratiquée sur nous-même, avec l'aide d'un camarade, nous avons observé au cours d'une douche prise après une heure de tennis actif :

température de l'eau : 17 degrés;
durée de la douche : 4 minutes.

a) Une phase de vaso-constriction, d'une durée de 45 secondes environ. Pouls :

avant la douche : 90;
pendant la douche : 88 (donc sensiblement identique).

b) Une phase de vaso-dilatation, avec légère tachycardie : le pouls passe à 112.

Cette vaso-dilatation nous a semblé se poursuivre un bon quart d'heure après la douche.

C'est cette vaso-dilatation secondaire qui est indispensable aux bons effets de l'hydrothérapie, marqués par :

— une augmentation de l'amplitude respiratoire;
— une action tonique et sédative du système nerveux;
— une action sédative absolument remarquable de la fatigue.

2. Condition capitale de l'hydrothérapie froide.

Ne jamais utiliser l'hydrothérapie froide en dehors de l'état de sudation, obtenu par l'exercice physique de *plein air*.

C'est un principe essentiel à toujours respecter.

3. Règles d'application.

Nécessité d'un entraînement progressif. Le médecin devra s'assurer que :

a) le sujet est en pleine transpiration et vient directement de terminer un exercice rapide;

b) qu'il présente la phase de réaction vaso-dilatatrice; en effet, certains tempéraments à tendances hyposthéniques doivent se voir interdire absolument l'usage de la balnéation froide.

a) *Apprentis :*

Le médecin sera ici le plus sévère : pas d'hydrothérapie froide en dehors des mois d'été; hydrothérapie tiède ou chaude en hiver. Durée toujours courte : 20 secondes en moyenne.

b) *Ouvriers adultes :*

— Douches froides, en été :
après une fatigue non excessive.

— Douches chaudes, en hiver :
après une fatigue extrême, faisant suite à des exercices intensifs de longue durée (effet décongestionnant remarquable).

c) *Ouvriers âgés :*

— Hydrothérapie chaude toujours, permettant une décongestion viscérale profonde.

Conséquence :

a) Aménagement indispensable des divers modèles de douches froides et chaudes, à proximité du lieu d'entraînement des ouvriers.

b) Nécessité de plusieurs cabines-douches fonctionnant simultanément.

« L'hydrothérapie froide exige des précautions, des conditions d'installation et une surveillance difficiles à réaliser faute desquelles son emploi, tout au moins pour les enfants et les adolescents, présente plus d'inconvénients que d'avantages » (Lafeuille).

Phrase qui résume bien notre point de vue, avec cette réserve qu'il ne nous apparaît pas :

— Que l'aménagement de douches soit d'une installation difficile et onéreuse;

— Que la surveillance médicale en soit difficile. Certes, c'est pour n'avoir pas été surveillée, que l'hydrothérapie froide a donné lieu à des excès.

Mais cela ne fait que confirmer ce que nous ne cessons de répéter et qui est, en somme, la raison même de ce travail : l'éducation physique, qu'elle soit pratiquée à l'usine ou en dehors de l'usine, pèche par manque de surveillance.

Le médecin d'usine a un rôle d'hygiéniste, de prévention, uniquement, ne cesse-t-on d'affirmer. Mais c'est là qu'il se doit de donner libre cours à sa vocation et de compléter sa formation médicale par des études plus spécialisées et *pratiques* d'Education physique.

La surveillance minutieuse de l'Education physique doit être une de ses tâches les plus nobles, surveillance qui doit l'amener plus souvent sur le stade que dans son infirmerie d'usine.

II. - **Conditions intrinsèques.**

La restauration de l'organisme fatigué par l'exercice physique est indispensable.

Pour être salutaire, la fatigue doit pouvoir être dissipée *complètement* avant la reprise de toute nouvelle activité physique. Et ceci pose un grave problème pour l'ouvrier, comme nous le verrons dans un chapitre ultérieur.

L'ouvrier après sa journée de dur labeur a déjà un passif de fatigue à restaurer.

L'éducation physique entraînant un surcroît de fatigue, celle-ci ne saurait lui être salutaire que si la somme globale des deux fatigues n'existe plus à la reprise de son travail.

Le médecin et le moniteur d'Education physique doivent toujours avoir en vue ce principe essentiel de la physiologie. « Les fatigues, même différentes, s'accumulent et ne se soustraient pas. »

La fatigue étant la résultante :

— de la destruction des principes dynamogènes;

— de l'accumulation de produits toxiques,

la restauration se fera :

par l'alimentation;

par le repos.

a) LE REPOS.

Il intervient sous deux formes :

repos intercalaire;

sommeil.

Le repos intercalaire est un principe adopté aujourd'hui dans tous les établissements industriels.

Il est indispensable à la reconstitution de l'énergie nerveuse qui est la première épuisée, bien avant l'énergie musculaire : c'est en application de ce principe que le match de boxe, exténuant au possible, est fait de plusieurs reprises hachées de temps de repos très courts, mais suffisants par leur nombre.

Mais au point de vue Education physique le repos intercalaire présente un aspect particulier :

1° S'il est indispensable dans la pratique de tous les sports et doit être exigé par le médecin avant l'apparition de fatigue excessive;

2° Il serait nuisible au cours de la leçon même d'Education physique. Comme nous l'avons déjà dit :

« Toute séance entrecoupée de repos perd toute valeur d'entraînement » (Heckel).

Conséquence. — Pour la leçon d'Education physique, nécessité d'une progression modérée, rationnelle :

dans la difficulté des exercices;

dans la durée de la leçon.

Le sommeil. — Seul, le sommeil est véritablement réparateur.

La physiologie a démontré que pendant l'état de sommeil la quantité d'oxygène absorbée est supérieure à celle qui est éliminée sous forme de CO_2 : constituant ainsi une réserve pour le travail musculaire de l'état de veille; un équilibre doit donc toujours être assuré entre l'oxygène consommé à l'état de veille et l'oxygène mis en réserve pendant le sommeil, faute de quoi l'usure de l'organisme ira s'accentuant.

Voigt et Pettenkofer ayant mesuré la quantité d'oxygène dépensée par un ouvrier soumis à un travail intense d'une durée de neuf heures, ont montré qu'elle était supérieure de 192 grammes à l'oxygène absorbé pendant le sommeil d'une nuit.

De plus, il est incontestable que seul le sommeil nocturne est véritablement réparateur.

Il en résulte que :

1° Le sommeil est indispensable à la restauration de l'organisme fatigué.

2° Le sommeil *nocturne* est le plus salutaire, d'une durée de sept heures au minimum.

3° Le travail maximum de l'ouvrier sera représenté par celui dont la fatigue est dissipée complètement par une nuit de repos.

4° L'ouvrier travaillant en équipe de nuit se verra interdire la pratique de tout sport, tant qu'il n'aura pas restauré complètement sa fatigue : c'est évidemment le condamner à une courte séance d'Education physique, avec possibilité de sport les jours de repos uniquement.

b) L'ALIMENTATION.

Ne perdons jamais de vue notre dessein initial : faire œuvre essentiellement pratique en ne nous égarant que dans la mesure la plus stricte dans des spéculations théoriques.

Si donc l'alimentation de ce sportif particulier qu'est l'ouvrier exige une base de discussion un peu « scientifique », que cette base ne soit qu'esquissée pour en arriver plus vite à ce problème si capital : le régime à préconiser, je dirais presque le « menu » à imprimer, si ce n'était attenter à la liberté individuelle, si chère à l'ouvrier.

Nous verrons successivement :

— les échanges nutritifs au cours du travail musculaire;
— la ration alimentaire de l'ouvrier sportif;
— le régime type.

1. Les échanges nutritifs au cours du travail musculaire.

Les aliments dynamogènes par excellence sont :

les hydrates de carbone;
les graisses.

Les albuminoïdes ne doivent pas entrer dans les échanges nutritifs du travail musculaire.

a) *Les graisses :*

Les graisses de l'organisme ont une double origine :

— l'apport alimentaire des corps gras;
— la transformation *in situ* des hydrates de carbone de l'alimentation.

Conséquence. — L'activité physique s'opposera à l'accumulation de graisse dans l'organisme :

en utilisant directement les hydrates de carbone;
en éliminant cette graisse par un phénomène inverse de

désassimilation. La désassimilation des graisses se fera par :

1° leur combustion, aboutissant à la formation de $CO_2 + H_2O$, combustion d'autant plus facile que la graisse ainsi emmagasinée est un élément très instable;

2° leur transformation en glycogène qui, s'accumulant dans les muscles, sera une source nouvelle d'énergie musculaire;

3° leur évaporation avec la sécrétion sudorale.

b) *Les aliments protidiques :*

Un principe essentiel résumera tout le problème de l'alimentation des sportifs : il est énoncé par Bouchard :

« Les albuminoïdes ne sont pas influencés par le travail musculaire, pourvu que l'alimentation fournisse les aliments dynamogènes (hydrates de carbone et graisses) nécessaires à la production de l'énergie physiologique du muscle ».

Et par Gley :

« L'organisme proportionne toujours sa désassimilation azotée à la grandeur de l'apport alimentaire azoté. »

Donc : azote excrété = azote ingéré.

La combustion complète des substances azotées aboutit au terme ultime urée; leur combustion incomplète aboutit à des produits intermédiaires très toxiques : les bases xanthiques (créatine, créatinine).

D'où l'intérêt capital d'une combustion complète qui sera favorisée par le travail musculaire.

Conclusion. — Un travail musculaire suffisamment actif permettra la formule :

Azote excrété = Azote ingéré;

Mais un travail excessif donnera :

Azote excrété plus grand que Azote ingéré, aux détriments des protides tissulaires; ce que Laulanié résumait aussi :

« Le travail modéré favorise les échanges nutritifs. Le travail excessif est antiphysiologique. »

La conclusion s'impose déjà : l'ouvrier, accomplissant un travail habituellement intensif, soumis au surcroît de travail musculaire de l'Education physique et des sports, a, pour ainsi dire, atteint le sommet d'une pente et la moindre poussée dans le même sens risquera fort de le précipiter au bas du versant opposé; c'est un sujet en équilibre précaire, qui nécessite de la part du médecin une surveillance de tous les instants.

2. La ration alimentaire de l'ouvrier sportif.

Du paragraphe précédent, il découle naturellement que :

a) Une alimentation trop riche en graisse ou tout simplement trop abondante, augmente les réserves graisseuses de l'organisme, d'où un alourdissement du corps (qui devient plus difficile à déplacer) se traduisant par l'essoufflement précoce; d'où aussi une perte d'énergie employée à la combustion des réserves graisseuses par le triple mécanisme que nous avons indiqué.

b) Une alimentation trop riche en aliments protidiques ou tout

simplement trop abondante, augmente la toxicité des urines, témoin d'une accumulation de déchets toxiques dans l'organisme.

c) Une alimentation insuffisante se traduira par un épuisement et un amaigrissement rapides de l'ouvrier.

D'où les lignes directrices de l'alimentation de l'ouvrier :

1° Suppression de toute surcharge graisseuse par une ration alimentaire réduite à son minimum *indispensable;*

2° Réduction au strict minimum de l'alimentation azotée;

3° La ration sera représentée essentiellement par un apport important d'hydrates de carbone;

4° De façon à éviter l'excès contraire, la sous-alimentation, la ration sera calculée « grosso-modo » par le médecin, de façon à couvrir le besoin en calories de l'ouvrier : nous proposons dans ce but, à titre purement indicatif (la liberté du médecin est entière) les chiffres à nous donnés par un médecin d'usine de Hussein-Dey, près d'Alger :

Il s'agit d'ouvriers s'adonnant :

— chaque jour de la semaine à une demi-heure d'Education physique environ;

— chaque samedi à une heure d'athlétisme;

— chaque dimanche à deux heures de sports collectifs (football ou basket-ball), précédés toujours d'une demi-heure d'Education physique au moins.

La ration est rapportée à un adulte de 25 ans, pesant 70 kilos.

	Albuminoïdes	Graisses	Hydrates de carbone
Travail modéré à l'usine	100 gr.	60 gr.	500 gr.
Travail pénible à l'usine	150 gr.	80 gr.	650 gr.
Travail très intense à l'usine.	200 gr.	120 gr.	1.000 gr.

Il est aisé, en se rapportant aux diverses tables de composition des aliments de proposer une série de menus-guides à l'ouvrier. Nous n'insistons pas sur l'indispensabilité des vitamines.

3. Le régime-type applicable.

Les règles que nous avons énoncées :

— réduction au minimum de l'alimentation azotée;

— augmentation importante des hydrates de carbone;

sont bien connues des athlètes. Mais elles n'ont pas tardé à donner lieu à des excès et nous pensons ici à ceux de nos camarades persuadés que le régime-type du sportif doit être le régime végétarien.

Nécessité d'un régime carné.

Les albuminoïdes animales sont plus facilement assimilables que les albumines végétales.

Les albuminoïdes animales peuvent seules fournir les acides aminés indispensables : histidine, tryptophane.

Inconvénients du régime végétarien.

Non compensé, il peut conduire, comme l'a montré Heckel, à l'anémie, à l'amaigrissement, voire à la tuberculose.

CONCLUSION.

Le régime-type que nous adoptons est un régime mixte légèrement carné. Une telle dénomination reste large à dessein pour permettre selon le cas :

— un régime se rapprochant beaucoup du régime végétarien pour les exercices de fond (course de fond);

— un régime nettement carné, pour les efforts violents et courts.

Tant il est vrai qu'il n'y a pas dans ces problèmes des collectivités un seul poids, une seule mesure, mais autant de solutions qu'il y a d'individus.

Nous concluons donc avec Lemoine : « Les besoins de chaque organisme ne peuvent être établis que par une étude individuelle. »

CHAPITRE IV

FACTEURS INDIVIDUELS DE L'E. P. A L'USINE

Nous entendons étudier succintement deux facteurs individuels :

— le facteur âge : cad l'E. P. applicable à l'apprenti;

— le facteur sexe : cad l'E. P. applicable à l'ouvrière,

puisque aussi bien nos précédents chapitres se rapportaient :

— à l'âge adulte;

— à l'homme.

Chacune de ces deux études mériteraient certainement une étude minutieuse qui se suffirait à elle-même. Les travaux ont d'ailleurs été fort nombreux qui n'ont voulu traiter que de l'E. P. de l'enfance et de la femme. Qu'il nous suffise quant à nous d'énoncer les principales règles que doivent avoir toujours présent à l'esprit les organisateurs de l'E. P. et des sports ouvriers.

L'APPRENTI.

L'apprenti que l'on rencontre communément dans les usines se place entre 14 et 18 ans, la majorité ne dépassant pas 17 ans. Il en résulte qu'il offre les particularités physiologiques suivantes :

1° Franchissement récent de l'étape importante que représente la puberté. Comment l'a-t-il franchie ? Assez mal en général.

2° Croissance non encore terminée.

3° Développement musculaire en pleine évolution.

4° Résistance de l'organisme faible.

D'où : *a*) la facilité d'acquisition des attitudes vicieuses;

b) l'influence éminemment pernicieuse des conditions de vie de l'ouvrier qui trouveront chez cet adolescent un terrain particulièrement fertile :

— tant au point de vue physiologique,

— que du point de vue moral.

Ici plus qu'ailleurs le rôle du médecin est capital, car par delà l'apprenti il atteindra l'ouvrier futur, et par delà l'ouvrier futur une classe ouvrière assainie physiquement et moralement.

Application pratique :

Ce qui caractérise donc essentiellement l'adolescent c'est l'excédent de l'assimilation sur la désassimilation, marquée par une courbe de poids ascendante.

Il s'ensuit que la réserve énergétique de l'adolescent est vite épuisée, entraînant ultérieurement une perte de poids préjudiciable à l'harmonie de son développement.

Conséquence :

L'exercice musculaire chez les adolecents ne devra jamais entraîner la chute de la courbe de poids, si faible soit-elle.

Comment y arriver ? De deux façons :

1° En limitant les exercices physiques;

2° En augmentant la ration alimentaire.

I. - L'éducation physique de l'apprenti.

De par les travaux manuels auxquels il est soumis, l'apprenti, plus que l'adolescent ordinaire, possède une réserve énergétique faible. Cependant, il acquiert plus vite que celui-ci un développement musculaire important le rendant apte à des exercices plus violents.

Des caractères physiologiques que nous lui reconnaissons il découle que :

1° Les exercices de force sont préjudiciables à la croissance de l'apprenti;

2° Les exercices de fond provoquent une désassimilation rapide qui doit les faire rejeter sans appel;

3° La gymnastique respiratoire est particulièrement recommandée, qui développera sa cage thoracique où s'opèrent deux modifications importantes :

— l'augmentation de la capacité vitale;

— l'augmentation de volume du cœur.

De même lui conseillerons-nous les exercices de vitesse sous forme de courses de 60 mètres et de sports tels que le foot-ball dont on limitera la durée à une heure par exemple au lieu de quatre-vingt-dix minutes.

4° La surveillance médicale la plus stricte sera appliquée à l'apprenti de façon à éviter chez lui le « danger sportif » à répercussions particulièrement graves ici, en interdisant toujours toute idée de compétition.

Remarque. — Il y aura toujours intérêt à séparer, sur le terrain de sports comme à l'usine, l'apprenti de l'influence, pas toujours heureuse de l'adulte, en lui fixant des heures d'entraînement bien à lui, prises pendant la journée de travail.

II. - L'alimentation de l'apprenti.

Du point de vue théorique.

La ration alimentaire de l'apprenti se distingue de celle de l'adulte en quantité et en qualité :

a) *Quantitativement :*

La ration de l'apprenti doit être supérieure par kilo de poids corporel à celle de l'ouvrier adulte, en raison de la plus grande déperdition de chaleur qui le caractérise.

b) *Qualitativement :*

Elle doit comprendre :

— Substances albuminoïdes : deux fois plus;
— Graisses : un tiers en plus;
— Hydrates de carbone : un peu moins;
— Sels minéraux : un tiers en plus.

Reprenant les chiffres des sommités médicales de cette Faculté, MM. Marfan et Andérodias, nous trouvons cette ration représentée par :

Eau : 37 grammes.
Albuminoïdes : 1,70.
Graisses : 1,50.
Hydrates de carbone : 5,50.
par kilo de poids corporel de 14 à 18 ans.

Du point de vue pratique.

Il ne nous semble pas que les chiffres trouvent leur application; nous proposons un critère plus simple : La ration alimentaire doit répondre à la fois aux besoins de la croissance et à ceux qui peuvent résulter de la pratique régulière des exercices physiques. Moyennant une alimentation saine et abondante et des exercices peu violents et de durée moyenne, l'équilibre sera marqué par l'évolution normale des courbes du poids et de la taille, courbes que devront tenir avec un soin jaloux les médecins d'entreprises, conscients de leur lourde responsabilité.

A ce sujet nous ne saurions mieux faire que de renvoyer le lecteur à consulter la fiche physiologique imaginée par le Centre d'Apprentissage de Bordeaux-Bastide.

L'OUVRIERE

L'Education physique féminine pose un problème qui se présentera sous deux aspects très différents selon que l'on considèrera la femme :

— dans sa fonction physiologique;
— dans sa fonction sociale.

La *fonction physiologique* de la femme pose les indications précises de l'E. P. féminine, tirées des fonctions essentiellement sexuelles de la femme; la pratique des exercices physiques aura pour but de mettre en valeur :

— non seulement : l'harmonie des formes et l'élégance des mouvements,
— mais surtout : la vigueur et la tonicité des muscles appelés de par leur situation à jouer un rôle de premier plan lors de la grossesse et de l'accouchement; ce sont surtout :
  — les muscles de la paroi abdominale;
  — les muscles du pelvis;
  — les extenseurs du rachis.

La *fonction sociale* de la femme en fait ici une ouvrière cad., un rouage minuscule mais indispensable de l'immense machinisme

moderne; et ici la fonction physiologique de la femme est estompée au profit de la fonction sociale, du moins dans l'organisation actuelle des usines : hommes et femmes travaillent côte à côte dans un seul but : la production industrielle.

Mais l'ouvrière ne peut échapper à la loi fondamentale de la nature qui est à l'origine des espèces et mise en face de l'incompatibilité de ses deux fonctions, elle les remplit bravement et tièrement l'une après l'autre. Nous touchons ici le grand drame de la classe ouvrière : A la sirène, l'ouvrière laborieuse de l'usine cède la place à l'épouse et à la mère.

Nous comprenons ainsi les sourires désabusés qu'éveillent sur les lèvres des ouvrières nos programmes d'E. P. féminine. Et nous ne craignons pas d'affirmer : dans l'état actuel du travail ouvrier, il n'y a pas de place dans la journée de l'ouvrière mère de famille pour une seule minute d'E. P.

Nos conseils viseront donc uniquement la jeune ouvrière, avant la maternité.

Nous verrons :

— les règles qui découlent de la physiologie féminine;
— l'application d'une méthode générale d'E. P.;
— les sports et la femme.

I. - Règles physiologiques de l'éducation physique féminine.

L'E. P. féminine répondra aux buts généraux de l'E. P. : l'épanouissement de toutes les fonctions de l'organisme et en particulier des fonctions déficientes ou simplement insuffisantes.

D'où les trois règles que nous énonçons :

a) L'E. P. féminine visera en premier chef au développement de l'activité respiratoire de la femme, toujours insuffisante.

Nous avons assez insisté sur l'importance de la respiration pour l'épanouissement complet des autres fonctions de l'organisme, importance encore plus capitale chez l'ouvrière.

Donc, premier principe : Nécessité d'une gymnastique respiratoire pour l'ouvrière.

b) L'E. P. visera en second lieu à combattre l'insuffisance musculaire qui caractérise la femme et qui est due essentiellement :

— à l'inactivité physique;
— à la sédentarité.

Une telle insuffisance musculaire ne doit pas être considérée comme le tribut du sexe.

L'ouvrière, en effet, que l'on voit entraînée à des travaux pénibles, à des travaux masculins, montre un développement remarquable de sa musculature et une résistance incroyable à la fatigue. Mais rejetons d'ores et déjà un tel abus qui tend à détruire chez la femme sa qualité la plus appréciée : la féminité.

Deuxième principe : E.P. mettant en jeu tous les muscles de l'organisme en veillant à éviter les mouvements de force, en conservant les mouvements de souplesse.

c) La troisième règle que nous énonçons résulte des fonctions sexuelles de la femme.

Toute activité féminine doit être orientée vers un but capital : favoriser son rôle de mère.

Et c'est ici, comme nous l'avons écrit au début de ce chapitre, que l'E. P. a un rôle primordial dans les grossesses et accouchements à venir en tonifiant les muscles et les ligaments si malmenés tout au long de ces phénomènes physiologiques :

— muscles de la paroi abdominale;

— muscles et ligament du pelvis;

— articulation du bassin;

— extenseurs du rachis.

Conclusion. — L'E. P. visera à conférer à la femme une plus grande résistance en développant son système musculaire, et notamment les muscles intéressés par la gestation, sous réserve de ne porter aucune atteinte à sa féminité, c'est-à-dire en recherchant à la fois la vigueur musculaire et l'harmonie parfaite des formes et des mouvements.

II. - Recherche d'une méthode d'éducation physique.

La méthode d'E.P. applicable avec les résultats les meilleurs à la jeune ouvrière sera :

Une gymnastique de développement comportant essentiellement les exercices respiratoires proprement dits, et les exercices qui, par la rapidité de leur exécution, auront une influence indirecte sur la respiration.

Une gymnastique corrective des attitudes vicieuses fréquemment prises à l'usine et variables suivant les travaux exécutés.. La plupart des exercices de la gymnastique suédoise trouveront ici une application heureuse.

De même la gymnastique rythmique sera acceptée facilement par la jeune fille.

Proscrire absolument les exercices de force. Interdire de même les agrés sous quelque forme que ce soit.

III. - Les Sports. - Nécessité de leur pratique.

Pour la femme aussi, ils constituent un complément utile de l'E. P., à la condition formelle de conserver toujours un caractère exclusivement hygiénique sans jamais prendre un aspect athlétique. Le médecin aura toujours en vue les catastrophes qu'entraînerait pour la femme un abus sportif, pour l'ouvrière surtout, qui est soumise déjà à un travail pénible à l'usine.

Sous ces réserves, la jeune fille et la femme retireront les meilleurs bénéfices des sports de plein air qui permettent :

— Une augmentation de la capacité respiratoire, donc des échanges nutritifs.

— Une augmentation de la vigueur, donc de la résistance physique.

— Une stabilisation de son équilibre nerveux, sujet si souvent à des névroses au cours des périodes de la vie sexuelle.

L'ouvrière en tirera les meilleurs profits qui, souvent, n'accomplit qu'un travail manuel délicat la confinant dans une sédentarité préjudiciable à son équilibre nutritif : je pense ici à la constipation opiniâtre relevée chez les ouvrières modistes.

Les sports à conseiller.

Nous serons très éclectiques : ne conviendront à l'ouvrière que :

Le basket-ball.

Le volley-ball,

Quelques rares courses de vitesse (60 mètres au plus).

Le contrôle médical.

Il sera très sévère et exigera pour la pratique des sports l'intégrité :

De la respiration,

Du cœur,

De l'utérus,

Des annexes.

Il exigera une pause lors de la menstruation et un repos absolu pour l'ouvrière enceinte qui persisterait à vouloir faire du sport après ses couches, ce qui est infiniment rare.

Sur cette dernière réflexion entachée de regrets, nous terminerons cet exposé succinct de l'E.P. féminine. Non, il n'est pas possible, dans l'état actuel des choses, d'en vouloir à l'ouvrière mère de famille de rejeter bien loin l'E.P. et les sports : l'usine lui laisse déjà si peu de temps à consacrer à ses devoirs de mère.

Une seule solution à notre sens : c'est qu'une nouvelle législation exige l'intercalage d'une séance d'E.P. de 30 minutes dans la journée de l'ouvrière, cela à jour passé par exemple.

Au tournant décisif de la législation sociale pourquoi ne pas songer sérieusement ? Aucun problème ne revêt à notre sens une acuité plus impérieuse, puisque aussi bien, à travers les mères, ce sont les générations à venir que nous atteindrions.

Heckel déjà écrivait il y a longtemps :

« Il est nécessaire, pour la régénération de la race, que l'E.P. soit réellement mise à la portée des jeunes filles et des femmes de *toutes les classes sociales.* »

DEUXIEME PARTIE

LE ROLE DU MEDECIN

La nécessité d'un contrôle médical de l'E.P. découle tout naturellement des considérations physiologiques et hygiéniques exposées tout au long de notre première partie. Mais cette étude physiologique et hygiénique n'a d'autre prétention que d'amener le médecin, jusqu'alors rebuté par des questions qu'il n'estimait pas de son ressort, ou qu'il jugeait secondaires, à s'intéresser au problème capital entre tous de l'E.P. en général et de l'E.P. à l'usine en particulier : ce résultat atteint, qu'il nous soit permis d'espérer voir le médecin se plonger dans ces problèmes d'actualité brûlante aux répercussions sociales insoupçonnées, et s'y passionner ; tant il est vrai que, comme le disait Saint-Simon : « L'homme ne fait rien de bien s'il n'est passionné ».

Ainsi conçue, l'activité du médecin prend une extension presque illimitée ; et nous croyons fermement, quant à nous, qu'il ne doit pas se borner à un contrôle médical, si scrupuleux soit-il ; sa qualité de médecin lui impose une autre obligation : prendre la part la plus active à l'organisation même de l'E.P. et des sports, c'est-à-dire, exiger une voix dans le comité d'organisation sportive. Et cette voix lui sera d'autant plus facilement accordée que le médecin est le mieux placé pour convaincre la direction de l'entreprise :

— De la nécessité d'une plus grande part accordée aux sports.

— Et, par voie de conséquence, de la nécessité impérieuse de la construction de stades pour le plan général desquels le médecin sera appelé à donner son avis.

Conclusion

Le médecin se voit donc ainsi dévolu :

1° L'organisation générale de l'E.P. et des sports.

2° Le contrôle médical permanent.

3° L'aménagement des stades.

CHAPITRE PREMIER

ORGANISATION GENERALE DE L'EDUCATION PHYSIQUE ET DES SPORTS

Dans ce domaine, le médecin doit se montrer le collaborateur permanent du moniteur d'E.P. A eux deux d'établir, suivant l'activité professionnelle de tel ou tel groupe d'ouvriers, la méthode optima d'E.P. et de conseiller la pratique de tel ou tel sport.

A eux deux d'établir un programme solide, s'échelonnant sur toute l'année, programme fait d'E.P. et d'entraînement sportif.

A eux deux de maintenir en haleine l'intérêt de l'ouvrier en suscitant l'émulation indispensable de la compétition.

A eux deux enfin d'éveiller l'esprit de corps, en créant l'esprit d'équipe, qui ne tardera pas à avoir les meilleures répercussions dans la solution des problèmes sociaux.

D'un point de vue pratique, la part la plus importante du médecin d'usine consistera évidemment en premier lieu à déterminer la valeur physiologique de chaque sujet et à préciser les indications ou les contre-indications de son entraînement physique.

Etablissement de fiches individuelles.

Cette valeur sera établie par la recherche d'indices physiologiques, tandis que le moniteur étudiera parallèlement les capacités physiques du sujet par la recherche de « performances ».

On aura ainsi en main le « profil sportif » complet de chaque ouvrier que l'on réalisera en réunissant ces deux séries d'indices sur une même fiche individuelle, les uns au recto, les autres au verso, par exemple.

L'établissement de ces fiches individuelles aura pour but :

1° Le dénombrement des sujets en trois catégories :

Faibles,

Moyens,

Forts,

catégories qui resteront toujours nettement séparées ; nous avons dit précédemment l'importance que nous attachons à une telle séparation.

2° Les contrôles médicaux ultérieurs faciles, rapides, donc fréquents, ayant pour but :

a) D'apprécier les progrès des sujets et au besoin de les faire passer dans la catégorie supérieure ;

b) D'éviter le surmenage.

Nous allons envisager successivement la recherche de ces deux séries d'indices :

Indices physiologiques.

Indices physiques.

I. - RECHERCHE DES INDICES PHYSIOLOGIQUES.

Il nous paraît judicieux de distinguer :

Les indices morphologiques.

Les indices physiologiques proprement dits.

a) Indices morphologiques :

Ils représentent ce qu'on appelle couramment « la constitution » et son représentés par :

1° *La taille* (T) : nous avons dit l'importance des courbes de taille et de poids dans la surveillance des apprentis en particulier.

2° *Le poids* (P) : nous en avons fait le critère le plus sérieux pour le contrôle de l'excès sportif des adolescents.

3° *Le périmètre thoracique* (P T).

4° *L'amplitude respiratoire* (A R) différence du P T entre une inspiration et une expiration maxima.

5° *Capacité vitale* (c v). Quantité d'air maxima que l'on peut expulser des poumons après une inspiration maxima (mesurable au spiromètre).

6° *Débit respiratoire* (D R). La valeur de cet indice a été mise en évidence à Montpellier où sa recherche dans les sociétés sportives est d'un usage courant, ainsi que nous avons pu le constater.

7° *Force musculaire :* appréciable au dynamomètre.

8° *Indice de robusticité de Pignet :* Taille —(P.T. + P) = indice de Pignet.

C'est surtout sur lui que sera basée la discrimination des ouvriers en forts, moyens, faibles.

Nous considérons pour notre part qu'il y a lieu de réviser les chiffres proposés par Pignet. Nous adoptons les chiffres suivants :

Forts : indice de 0 à 10.

Moyens : indice de 10 à 25.

Faibles : indice au-dessus de 25.

9° *Coefficient de Ruffier :* (T-V) - (H-P).

T = Périmètre thoracique.

V = Périmètre abdominal.

H = Taille en cm. au-dessus du mètre.

P = Poids en kilos.

Le coefficient de Ruffier est souvent préféré au Pignet car il ne comporte pas de valeurs négatives : c'est une question d'habitude.

Mais le Pignet nous semble cependant plus maniable, si tant est que le médecin ou le moniteur tiennent absolument à utiliser l'un ou l'autre de ces coefficients qui ne présentent plus, quant à nous, le moindre intérêt.

b) Indices physiologiques proprement dits :

Ils permettent d'évaluer la valeur fonctionnelle des organes mis en jeu par la pratique des sports (poumons, cœur surtout).

La fiche portera les résultats suivants :

a) EXAMEN CLINIQUE :

A) *Examen clinique général* avec prise de température a différents moments de la journée.

B) *Radioscopie pulmonaire. Radiographie* si besoin.

C) *Orthodiagramma du cœur.*

b) EPREUVES FONCTIONNELLES :

Après une course assez rapide au pas de gymnastique représentée par exemple par l'exécution du périmètre d'un terrain de football (soit 350 mètres environ).

A) *Respiration :*

Stabilité respiratoire : la respiration doit avoir retrouvé un rythme sensiblement normal après 3 minutes de repos.

B) *Le cœur*

Le pouls doit être revenu à son chiffre d'avant l'exercice après 3 minutes. C'est une modalité de l'épreuve de Lian qui peut être exécutée d'ailleurs telle qu'elle a été décrite par son auteur.

Cependant l'épreuve de Lian ne nous semble plus répondre aujourd'hui aux exigences du contrôle médical de l'E.P. et des sports et nous lui préférons de beaucoup le test de Schneider ou l'épreuve de Pachon-Martinet telle qu'elle est décrite dans « E.P. et contrôle médical », de Fabre, Merklen et Chailley-Bert, p. 176 et suivantes :

Epreuve de Pachon-Martinet

« L'épreuve de Schneider a le gros avantage de chiffrer la valeur cardiaque. Concurremment avec elle, nous employons chez les sportifs l'épreuve de Pachon-Martinet.

» Elle est basée sur trois ordres de facteurs :

» a) Les variations circulatoires (pressions Mx et Mn et pouls) lors du passage de la position couchée à la position debout.

» b) Les variations circulatoires (pressions Mx et Mn et pouls) après 10 flexions sur les jambes.

» c) La durée du retour à la normale de Mx, Mn et P.

» Elle a l'inconvénient de ne pas chiffrer la valeur cardiaque et de demander une certaine dextérité. Elle a l'avantage d'être très rapide, puisque la réponse est obtenue en 6 minutes au maximum. En principe, nous négligeons a), un peu long et nous tenons à b) et à c), très suffisants pour juger si un individu, dont le cœur est douteux, peut ou non faire du sport de compétition.

» Avec un peu d'habitude, on peut déterminer, en utilisant l'oscillomètre de Pachon, Mx, Mn et le pouls en 20 à 25 secondes. Le pouls est pris sur 15 secondes et multiplié par 4 et tous ces éléments sont notés.

» Si l'on utilise le brassard à simple manchette de 6 cm, prendre la pression, au bras, pour les femmes et les adolescents, au poignet pour les adultes, en faisant alors plier l'avant-bras sur le bras pour amener le brassard au niveau du cœur.

» a') Sur le sujet allongé depuis 5 minutes, on note Mx, Mn et le pouls. Le sujet se lève, reste debout, immobile et silencieux, et immédiatement, on détermine de nouveau les mêmes éléments.

» Le passage de la position debout élève chez un sujet normal :

» 1° Le pouls de moins de 10 battements par minute ;

» 2° Mx de 2 cm. de mercure environ ;

» 3° Mn de 1 cm, de mercure environ.

» *La fatigue* du sujet examiné se traduit de diverses façons :

» 1° Le pouls augmente de plus de 10 battements par minute ;

» 2° Mx s'élève exagérément pendant quelques instants = légère réaction de fatigue ;

» 3° Mn s'élève de 2 cm. de mercure au plus, avec diminution de la pression différentielle = légère réaction de fatigue ;

» 4° Une baisse simultanée de Mx et Mn est l'indice d'une grosse fatigue et plus la pression différentielle diminue, plus forte et la déficience de l'individu.

» b') On prend debout : Mx, Mn et le pouls. (Si l'on a déjà fait l'épreuve a') on posséde ces éléments).

» On fait ensuite exécuter 10 flexions sur les jambes, aussi profondes que possible, au rythme de 1 par 2 secondes. (Chez certains athlètes particulièrement résistants, il est nécessaire de faire accomplir 20 flexions. On note Mx, Mn et le pouls *dès l'arrêt,* puis, de minute en minute jusqu'au retour au calme.

» *Normalement* Mx augmente de 2 à 3 cm. de mercure.

» Mn augmente de 0 à 2 cm. de mercure, parfois même, baisse légèrement.

» Le pouls passe de 70-80 à 100-105.

» Le retour au calme (pression artérielle et pouls) a lieu en 2 à 3 minutes.

» *Les déficiences* se révèlent comme suit :

» Pouls : Toute augmentation du rythme cardiaque dépassant 100-105, toute augmentation de la durée du retour au calme, au-delà de 2 à 3 minutes, indique une déficience cardiaque ou un mauvais état général de l'individu et cela d'autant plus que le rythme est plus élevé et que la durée du retour au calme est plus longue.

» Il est fréquent que le pouls soit revenu au calme, alors que la pression artérielle est encore perturbée.

» Pression Mn = toute hausse de Mn dépassant 2 cm. de mercure.

» Toute baisse de Mn trop accusée.

» Surtout toute diminution de pression différentielle.

» Toute augmentation de la durée du retour au calme a la même signification.

» Mx peut baisser après l'épreuve au-dessous du chiffre de départ. C'est l'indice d'une grosse défaillance de l'organisme ».

Les auteurs concluent :

« Employées concurremment avec les méthodes habituelles de détermination de l'aptitude physique, les épreuves de Schneider et de Pachon-Martinet se sont ainsi constamment avérées à nos yeux :

» a) Comme un « réactif » plus sensible que tous les autres procédés mis en œuvre pour l'appréciation des conditions physiologiques du sujet examiné et la détermination de leurs variations possibles lors de plusieurs examens successifs ;

» b) Comme concordant avec les sensations purement subjectives éprouvées par l'intéressé quant à l'amélioration, la conservation ou la diminution de sa « forme » physique ;

» c) Comme concordant aussi avec les résultats purement sportifs obtenus par l'intéressé (amélioration, maintien ou chute de ses performances).

» d) Comme permettant par conséquent un véritable dosage de l'exercice physique suivant l'état momentané du sujet ».

FABRE, MERKLEN, CHAILLEY-BERT,
« E.P. et contrôle médical »,

c) EXAMENS DE LABORATOIRES :

Leur recherche n'est pas courante pour ne pas dire jamais pratiquée. Et pourtant, il nous semble qu'il y aurait énormément de profits à tirer de ces examens faciles à faire quoiqu'on en ait dit : leur connaissance donnant des indications précises en cas de surmenage.

A) *Analyse d'urine :*

On peut tirer un indice d'entraînement de la lecture du rapport azoturique qui tendrait à se rapprocher de l'unité.

B) *Analyse du sang :*

. Indice d'entraînement :

Augmentation du nombre de globules rouges.

Augmentation de la valeur globulaire.

Abaissement du coefficient de viscosité sanguine.

Indice de surmenage = augmentation du coefficient de viscosité. Ces examens que l'on ne penserait pas à imposer à toutes les sociétés d'E.P. seront d'autant plus facilement recherchés à l'infirmerie d'usine qu'ils sont d'une pratique courante dans le dépistage des maladies professionnelles. Il est à ce moment possible de faire d'une pierre deux coups et dans un même examen trouver deux fois plus d'intérêt.

La réaction de Donaggio.

Nous avons tenu à attirer l'attention sur l'intérêt considérable d'une réaction d'acquisition relativement récente, découverte vers 1931 par A. Donaggio, professeur de clinique neuropsychiâtrique à l'Université de Bologne. L'application de ce test au dépistage du surmenage sportif ne devait pas tarder à se généraliser car, comme l'écrit un auteur italien Cassini..

« Cette réaction vaut réellement comme test de la fatigue et il n'existe aucune méthode qui puisse donner avec exactitude le degré de la fatigue » (Cassini : « Contrôle médical du sport », Rome 1934).

On trouvera tous les renseignements détaillés sur la réaction de Donaggio ainsi que les résultats de son application dans les milieux sportifs bordelais, dans le travail que notre camarade Becker poursuit sous la direction du Professeur Fabre et qui constituera sa thèse (Bordeaux 1947).

Principe.

La réaction est basée sur la précipitation de la thionine par le molybadate d'ammonium.

Sous l'influence du travail musculaire, des substances que Donaggio a démontré être des substances colloïdes passent dans l'urine et le liquide céphalo-rachidien. Ces substances, adsorbant les molécules de thionine empêchent la réaction de précipitation et cela d'autant plus qu'elles sont apparues en plus grande quantité c'est-à-dire que le travail musculaire a été plus intense :

C'est ce que Donaggio appelle « Phénomène d'obstacle ».

Application.

Les réactifs : Solution de thionine Merck dans l'eau distillée à 1 p. 1.000 (faire la solution dans l'eau bouillante).

Solution de thionine Merck à 1 p. 10.000.

Solution de molybdate d'ammonium dans l'eau distillée à 4 p. 100 (ajouter une goutte d'Hcl pour 25 cc. de solution).

La réaction.

On utilise 6 tubes à essai :

Tube A : Molybdate : 2 cc. + Urine : 2 cc. + Thionine (à 1 p. 1.000) : 1 cc. ; laisser sédimenter 24 heures.

Tube A' : Urine : 2 cc. + Thionine (à 1 p. 1.000) 1 cc. + Molybdate : 2 cc. ; laisser sédimenter 24 heures.

Tube A'' : Urine : 2 cc. + Molybdate : 1 cc. + Thionine à 1 p. 1.000) : 1 cc. ; laisser sédimenter 24 heures.

Tube A''' : Urine : 2 cc. + Thionine (à 1 p. 1.000) : 1 cc. + Molybdate : 1 cc. ; laisser sédimenter 24 heures.

Tube B : Molybdate : 1 cc. + Urine : 1 cc. + Thionine (à 1 p. 10.000) : 1 cc.; laisser sédimenter 24 heures.

Tube B' : Urine : 1 cc. + Thionine : 2 cc. + Molybdate : 1 cc. ; laisser sédimenter 24 heures.

Résultats.

Précipitation complète (pas de phénomène d'obstacle) : la colonne liquide au-dessus du sédiment est totalement incolore : valeur 0.

Pas de précipitation (phénomène d'obstacle maximum) : la colonne liquide est très colorée : valeur 6.

Entre ces deux extrêmes Donaggio a placé toute une gamme de colorations de la colonne liquide, évaluée de 1 à 5.

Ceci représente la première phase de la réaction de Donaggio. Donaggio décrit une deuxième phase donnant de même une échelle de valeurs. L'addition des différentes valeurs trouvées au cours des deux phases constitue la valeur globale de Donaggio.

Aujourd'hui, il semble que l'on puisse simplifier la réaction :

En se bornant à la première phase.

En se bornant même au tube A pour avoir une valeur d'appréciation rapide. (Dans ce cas, Donaggio précise qu'il faut de toute nécessité comparer les valeurs avant et après l'effort).

En effectuant une centrifugation après une heure seulement de sédimentation. (Les résultats seront certes moins précis mais seront compensés par un gain de temps appréciable.

Intérêt de la réaction.

Il est aisé de concevoir que l'établissement d'une échelle de valeur pour chaque sujet permettra :

1° De suivre minutieusement, pas-à-pas, les progrès de son entraînement.

2° De signaler aussitôt tout surentraînement ou tout surmenage

3° De renseigner le sujet sur ses possibilités du moment, ce qui est, somme toute, la meilleure façon d'éviter tout exercice qui ne se soldera pas par un bienfait physique pour le sujet.

Un auteur allemand a présenté au Congrès international de Berlin, en 1936, les résultats de ses recherches sur la réaction de Donaggio. Ses résultats furent absolument remarquables. C'est pourquoi nous attendons avec un intérêt certain d'autres confirmations telles les très intéressantes constatations que n'aura pas manqué de faire notre camarade Becker sur les athlètes du pentathlon.

Recherche des indices physiques :

Ils sont du ressort du moniteur d'E.P. et non du médecin. En cas d'absence de moniteur compétent, le médecin conseillera la table d'Hébert qui est d'une lecture facile et d'un intérêt certain.

CHAPITRE II

LE CONTROLE MEDICAL PERMANENT.

Entraînement. Fatigue. Surmenage.

La permanence du contrôle médical sera assurée par des examens répétés au moins quatre fois par an. Un examen trimestriel, par exemple, dont les résultats seront consignés avec leur date sur les fiches individuelles.

Ce contrôle systématique permettra au médecin une surveillance étroite des ouvriers, surveillance qui établira :

Si le sujet examiné possède l'entraînement sportif.

Si, au contraire, il est menacé de surmenage.

Il nous paraît utile ici de rappeler les indices d'entraînement et de préciser les tests qui permettent au médecin de dépister un surmenage dangereux.

Entraînement.

Définition : c'est l'etat du sujet qui a acquis par la pratique de l'E.P. et des sports le plein développement des aptitudes fonctionnelles de son organisme qui lui confère, avec une plus grande résistance à la fatigue, une aptitude plus grande au travail musculaire.

C'est le but même que se propose l'E.P., car l'entraînement est la marque du développement intégral de l'organisme et de l'équilibre des fonctions.

Lui seul confère à l'E.P. toute sa valeur hygiénique et physiologique. La recherche de l'entraînement c'est la recherche d'un *équilibre*. Mais comme tous les équilibres celui-ci est bien vite détruit par l'excès qui conduit au surentraînement d'abord, au surmenage ensuite avec tous ses dangers.

Fatigue.

Heckel écrivait :

« Il est pour ainsi dire impossible de faire un entraînement profitable sans y éprouver de la fatigue, des malaises, des courbatures et des troubles variés. Ils disparaîtront d'autant plus vite qu'on leur accorde moins d'importance et qu'on aura le courage continuer avec persistance et régularité. »

Cette opinion ne doit pas être admise sans la réserve d'un contrôle qui discriminera s'il s'agit de ce que Tissié appelait la fatigue physiologique ou bien de surmenage. (Cf. Tissié « Entraînement physique », p. 124-125).

La fatigue physiologique est l'indice d'un défaut d'entraînement. C'est la fatigue salutaire, de bon aloi qui, conduisant à un sommeil calme, est bien vite dissipée.

Elle se manifeste par des courbatures locales surtout parfois. par une courbature générale marquée sur nous-mêmes essentiellement par :

De l'anorexie.

Une légère élévation de la température et de la tension artérielle.

Et *c'est tout !* Insistons bien là-dessus :

Il nous apparaît là que tous ces signes décrits par différents auteurs comme faisant partie du cortège de symptômes du défaut d'entraînement : (embarras gastrique, céphalées vives) sont d'ordre pathologique et doivent orienter les recherches vers une insuffisance fonctionnelle quelconque ou tuberculose latente.

Surmenage.

On a l'habitude de distinguer :

Le surmenage aigu.

Le surmenage chronique.

a) *Surmenage aigu :*

Il ne se voit que chez les champions à l'occasion de records. C'est dire que le médecin d'usine n'aura qu'exceptionnellement à compter avec lui, s'il respecte ce principe que nous avons posé :

Interdiction de compétitions trop dures et surtout de records.

« La vanité des records va à l'encontre du perfectionnement, pervertit la notion vraie d'entraînement et fait dégénérer en excès dangereux ce qui devait être une source de bienfaits entre les mains d'éducateurs dignes de ce nom » (Demeny).

b) *Surmenage chronique :*

C'est le grand écueil à éviter chez l'ouvrier, qui, fatigué par un travail musculaire professionnel, ajoute à cette fatigue un entraînement sportif trop intense.

Il sera fréquent si le contrôle médical ne montre pas une vigilance suffisante.

Manifestations.

Il se traduira par :

1° *Fièvre de surmenage :* accompagnant un état pseudo-grippal de 5 à 6 jours avec courbatures, lassitude générale, céphalées. C'est une entité pathologique qui se termine par une crise urinaire.

2° *Signes cardiaques* : c'est le cœur qui fait les frais du surmenage. Le médecin doit lui accorder toute son attention dans la surveillance médicale sportive.

Le surmenage se traduira par les signes d'hyposystolie uniquement (dyspnée d'effort, instabilité du pouls). L'augmentation de volume du cœur montée en épingle par la plupart des auteurs comme le signe pathognomique du surmenage, ne nous paraît avoir aucune valeur sinon celle d'un bon entraînement, si elle ne s'accompagne pas de signes d'insuffisance cardiaque. Nous avons constaté sur les orthodiagrammes de la plupart des sportifs une augmenta-

tion de l'aire cardiaque très sensible; cette hypertrophie cardiaque ne prendra toute sa valeur que constatée à la suite de signes d'insuffisance cardiaque.

Nous avons conservé l'observation intéressante d'un jeune homme âgé de 19 ans, présentant des signes d'insuffisance cardiaque assez accusés, consécutifs à un entraînement de cross-country pratiqué de façon immodérée depuis l'âge de 15 ans.

Observation de M. T... Jean, âgé de 19 ans.

Sujet pratiquant exclusivement le cross-country, à la section burdigalienne, depuis l'âge de 14 ans :

Il exécutait régulièrement, en dehors des championnats, trois fois par semaine, des parcours de :

7 km. à 16 ans.

10 km. à 18 ans.

12 km. à 19 ans.

à train rapide, car il visait les championnats régionaux.

Depuis quelques mois, il présente des troubles tels qu'il est obligé d'arrêter tout entraînement : aux premières foulées, il présente un essoufflement considérable.

Malgré un arrêt complet du cross, les phénomènes s'aggravent : le jeune T... ne peut même plus faire de bicyclette. Il présente par ailleurs des crises de cyanose avec palpitations, et parfois une véritable tachycardie paroxystique. (Tension : 12/7,5 ; indice : 1,5).

On pratique un orthodiagramme qui montre des dimensions sensiblement normales.

Conclusion. — Devant ce cas de cœur forcé qui nous semble des plus typiques, nous pensons pouvoir affirmer que l'orthodiagramme n'a aucune valeur dans le dépistage du surmenage sportif.

c) *Signes nerveux :*

Apparition possible de névroses et de neurasthénie.

Conséquences du surmenage.

Il provoquera la faillite des résistances de l'organisme d'où l'apparition fréquente :

— de maladies infectieuses;

— de maladies professionnelles chez l'ouvrier;

— de tuberculose.

Dépistage du surmenage.

Il sera dépisté par la recherche des indices physiologiques de la fiche individuelle, qui portera, par exemple :

Poids diminué.

T° instable.

Epreuve de Pachon-Martinet mauvaise.

Réaction de Donaggio très positive.

Urines : albuminurie; rapport azoturique élevé.

L'attention de la maîtrise aura d'ailleurs pu être attirée par :

— une inaptitude inhabituelle au travail,

— une diminution de la mémoire et de l'attention,

qui marquent bien l'intérêt, tant professionnel que social, du dépistage du surmenage.

Soigneusement averti, et bien armé pour dépister tout excès, le médecin permettra le plein épanouissement des sujets dont il a accepté la responsabilité et dont l'entraînement judicieusement choisi, préparé et surveillé, fera « le type d'athlète complet, type à la fois de force, de fond, de vitesse. » (Lafeuille.)

CHAPITRE III

L'AMENAGEMENT DES STADES

Nous avons déjà dit que le médecin se verra chargé d'appuyer, sinon de formuler, les exigences concernant l'aménagement de terrains de sports. Il lui faudra ici encore plus de courage et de conscience professionnelle, car un aménagement correct, toujours onéreux, rebutera fortement la Direction de l'entreprise et risquera de l'indisposer vis-à-vis du médecin qu'il rétribue. Voici donc une des tâches les plus délicates, toute de diplomatie et d'abnégation qui apportera bien plus de déboires au médecin que de satisfactions; médecin d'usine, il n'en reste pas moins médecin, c'est-à-dire homme de sacrifice et de devoir avant tout.

Voyons d'abord les conditions idéales susceptibles d'être appliquées dans la mesure des possibilités à la réalisation d'un stade d'éducation physique et de sports ouvriers.

1° Le stade doit se trouver à proximité de l'établissement industriel, de manière à ne pas rebuter l'ouvrier par son éloignement.

2° Cependant, il ne doit pas en être trop rapproché, non plus que d'autres établissements industriels susceptibles de polluer l'atmosphère environnante : une distance de 500 mètres nous semble un juste milieu.

3° Le stade sera suffisamment étendu de façon à pouvoir contenir les dimensions réglementaires d'un terrain de foot-ball; sur ce terrain se pratiqueront les séances d'éducation physique et autres exercices.

4° Il serait utile qu'il contînt une galerie couverte, suffisamment spacieuse et largement ouverte sur l'une de ses faces, permettant de poursuivre l'entraînement les jours pluvieux et de préparer l'adaptation au plein air des débutants.

5° Il comportera nécessairement une installation hydrothérapique, que nous avons décrite dans un précédent chapitre.

6° Il ménagera dans ses locaux une petite salle d'examen médical, pourvue des appareils nécessaires à la recherche des indices de fatigue et de surmenage ainsi que d'une pharmacie d'urgence.

Telle est, à notre avis, la réalisation du stade idéal ou du moins permettant à l'ouvrier la pratique de l'éducation physique et des sports dans les conditions que nous avons énoncées tout au long de ce travail.

Rarement le médecin trouvera réunies toutes ces conditions; à lui de savoir avant tout faire « beaucoup de choses de rien ».

TROISIEME PARTIE

LES SOLUTIONS APPORTES AU PROBLEME DE L'E. P. ET DES SPORTS OUVRIERS (1)

(1) Nous avons emprunté une grande part de notre documentation aux recherches de l'Institut Régional d'Education Physique de Nancy, recueillies dans la thèse de Huel : « L'E. P. dans l'Industrie », Nancy, 1932.

CHAPITRE PREMIER

A L'ETRANGER.

Bien que d'acquisition relativement récente, la notion d'une pratique systématique d'E. P. ouvrière, moyen remarquable de prévention et non uniquement occupation agréable des loisirs, avait été remarquablement précisée par une conférence d'experts réunis par le Bureau International du Travail, à Genève, les 19 et 20 mars 1929.

Le rapport, rédigé à la suite de cette conférence d'experts, venus de tous les pays, exprima les conclusions suivantes :

1° L'E. P. est absolument indispensable à l'ouvrier et en particulier à l'apprenti; le rapport précise : « L'E. P. et les sports assurent aux jeunes ouvriers soumis à l'extrême division du travail moderne, l'épanouissement libre de leurs forces et les dotent de qualités d'initiative et d'émulations nouvelles ».

2° Il est nécessaire que les Etats accordent des subventions aux organismes qui s'occupent de l'E. P. ouvrière.

3° La culture physique est, dans les établissements industriels, le meilleur moyen de prévention des maladies professionnelles et des accidents du travail. Le rendement des ouvriers, entraînés par une E. P. rationnelle *placée au cœur même des heures de travail* (*gymnastique de pause*), serait considérablement accru.

4° Pour permettre le développement de l'E. P. et des sports ouvriers, il y a lieu d'exiger des terrains de sports « nombreux et bien situés ».

5° Pour guider les ouvriers et éviter tout excès, il est indispensable d'éduquer des moniteurs mais aussi des médecins.

Ainsi donc, en 1929, le Bureau International du Travail avait précisé pour la première fois, en un rapport admirable de concision, une ligne de conduite à suivre au sein de chacune des nations auxquelles il s'adressait. Pourquoi n'a-t-on pas su utiliser les bases si solides ? Pourquoi avoir obliqué d'une ligne toute tracée pour en être aujourd'hui dangereusement écarté ?

Le B. I. T. avait précisé la nécessité de l'E. P. pour tous les ouvriers comme moyen de prévention remarquable; or, à l'heure actuelle, dans la plupart des Etats, la conception des sports a été dérivée de ce but initial.

Aujourd'hui :

1° Le sport est considéré comme le but suprême de l'ouvrier.

2° L'E. P. n'est utilisée qu'en tant que nécessaire à la réalisation de performances athlétiques supérieures.

3° *Il n'est presque plus question de gymnastique de pause;* l'ouvrier, très attiré par le sport, occupe ses *loisirs* sur le stade.

Il en résulte que :

a) Seule l'élite sportive intéresse les nombreux organismes corporatifs;

b) Le compagnon ordinaire, délaissé, se détourne fatalement des stades.

C'est pourquoi il nous est apparu indispensable de mettre le doigt sur cet aspect capital du problème : une seule solution à notre avis :

Faire machine arrière au plus vite, reprendre cette ligne que deux Etats seulement avaient comprise et suivie depuis quelques années : l'Allemagne et l'Angletererre.

Allemagne.

L'Allemagne a toujours été à l'avant-garde des Nations pour le développement du sport en général : pour en être convaincu, il suffit de se rapporter aux résultats des derniers Jeux Olympiques ; mais le IIIe Reich a tenu de même à tenir la tête du progrès social et fut un des premiers à parler de « gymnastische arbeitspause », gymnastique de pause (cf. Else Fisch : » Die gymnastiche arbeitspause unter dem Reichsadler », Berlin, 4-9-1930).

Cf. aussi Dr Erik Klinge : « Arbeit und Sport », Berlin 1931). La « Comission Centrale pour les Sports et la Culture Physique des travailleurs » comptait, à la veille de la guerre cinq membres dans le « Conseil du Reich pour la culture physique ».

« L'Union ouvrière de gymnastique et de Sports » a fait construire à Leipzig un Institut destiné à former les moniteurs d'E.P. ouvrière pris parmi les ouvriers eux-mêmes.

Le gouvernement s'est attaché à généraliser la pratique de l'E.P. ouvrière non seulement chez l'adulte, mais aussi et surtout chez l'apprenti et chez l'ouvrière.

Depuis assez longtemps déjà, les apprentis sont soumis à des cours et à des séances d'E.P. obligatoires pendant les heures de travail. Huel (Thèse de Nancy 1932) rapporte la réalisation-type d'une grande firme allemande : la « Allgemeine Elektritats Gesellschapt » :

Cours d'E.P. une fois par semaine.

Séances d'E.P. : trois fois par semaine au cours de l'après-midi.

Les exercices sont exécutés sous la direction d'un professeur et de trois moniteurs.

Les terrains réservés à l'E.P. et aux sports sont remarquablement agencés avec douche et même piscine.

Le contrôle médical le plus minutieux est assuré par le médecin d'entreprise qui envoie les déficients dans un préventorium privé de la firme.

La plupart des grosses entreprises industrielles ont calqué leur organisation sur celle de la « Allgemeine Elektricitats Gesellschaft ».

De plus, l'émulation est maintenue par les concours organisés à Berlin par la « Société Sportive des Apprentis et des Ecoles d'Apprentissage de Berlin. »

Quant à l'ouvrière, nous ne connaissons pas, même à l'heure actuelle, une organisation qui approche de la réalisation mise sur pied en 1927 (il y a donc 20 ans), par le Ministère des P.T.T. pour les postières de Berlin, rapporté dans la thèse si documentée de Huel, de Nancy.

On trouvera tous renseignements détaillés sur cette organisation dans le livre de Else Fisch « Zur Frauenberufshygiene, Berlin 1926. Berband der Deutschen Reichspost und Telegraphenbsamtinnen ».

La gymnastique de pause fut appliquée pour la première fois aux employées des P.T.T. de Berlin, soumises éminemment à un travail exigeant une tension nerveuse de tous les instants, entraînant un surmenage nerveux accru par la station assise.

Les pauses ont été placées judicieusement au début de la deuxième moitié de la journée de travail ; elles sont de 20 minutes environ. Les exercices conseillés sont réunis en une affiche appliquée aux murs de chaque bureau de poste de Berlin : cette affiche comporte des schémas et des conseils rédigés de façon à frapper l'imagination. Nous l'avons trouvée si intéressante que nous n'avons pas hésité à l'emprunter à la thèse de M. Huel.

Résultats : une statistique de Schulte et Vorman illustre bien les bienfaits que l'on peut attendre d'une gymnastique de pause :

Cette statistique porte sur les affections nerveuses et respiratoires des employées des P.T.T. de Berlin :

Affections nerveuses (*pour* 1.000)

1907	99
1910	115
1913	124
1919	279
1922	264
1926	122
1928	96

Post-Beamtinnen!

Täglich eine Viertelstunde für Gesundheit und Lebensfrische!

GYMNASTISCHE

1. Fenster auf und Herzen auf
2. Keine beengende Kleidung leichte Schuhe
3. Nichte überreibende Frage gegebenen falls Arzt oder Übungsleiterin
4. Sei mit ganzer Lust und Liebe und voller Sammlung bei der Sache
5. Freue dich an den kleinen Fortschritten deiner Wohlbefindens

Wir lieben die Luft und Glanz und Licht
wir wollen die Wege zur Freude gehn
wir leisten leichter die Arbeit und Pflicht
und rufen zur alle die abseits stehn
Die Lungen voll Luft und die Muskeln gespannt
wir reisen das Ziel in sonnigem Land!

Der Gymnastik gibt Spannkraft Lebensfrische Mieder frohen Mut Lust zu Arbeit und Lebensmut

GRUNDREGELN

6. Hüte dich im erhitzten Zustande vor schroffer Abkühlung!
7. Suche dich zu Hause durch vorsichtig beginnende Waschungen abzuhärten!
8. Sorge für ausreichenden und genügend tiefen Schlaf
9. Nicht zu viel, aber regelmäßig Gymnastik wir das liebe Brot!
10. Denke daran was du deiner Gesundheit schuldig bist!

Jedesmal eine Reihe der nachstehenden Übungen als Übungsfolge für das 10-Minuten-Turnen Immer Atemgymnastik Letzte Schlußübung sehr ruhiges Atemmaß Jede Übung 5—10 mal Je 3 Tiefatemzüge zwischen 2 Übungen

Übungen zusammengestellt von

Prof. Dr. Atterodt, Leipzig für das Gesundheitsturnen während des Dienstes in Berliner Verkehrsämtern

Wissenschaftliche Bearbeitung und Forschung

Dozent Dr. A. W. Schultz Hochschule für Leibesübungen, Berlin

Diese Merkblatt wird herausgegeben von der Sportabteilung Berlin, Referat VII, gemeinsam mit dem Verband der deutschen Reichs-Post- u. Telegraphen-Beamtinnen e. V. Berlin W 57 Bartholomäus. 3

Schriften Werbeplakate Postkarten und wissenschaftliche Lehrbriefe zum Gesundheits-Turnen sind vom Verband der deutschen Reichs-Post- und Telegraphen-Beamtinnen zu beziehen

Affections des voies respiratoires (*pour* 1.000)

1907	75
1910	95
1913	103
1919	275
1922	320
1925	77
1928	77

(Shulte et Vorman, rapporté par Huel).

Tableau affiché dans les bureaux de postes de Berlin
(Emprunté à Huel, thèse de Nancy).

DAMES DES P. T. T.

Un quart d'heure chaque jour pour la santé et le bien-être.

Principes fondamentaux de gymnastique :

1° Ouvre les fenêtres et ton cœur.
2° Pas de vêtements étroits, des chaussures légères.
3° N'exagère en rien. Le cas échéant, questionne le médecin ou le professeur de gymnastique.
4° Fais chaque chose avec joie et amour.
5° Réjouis-toi des progrès de ton bien-être.
6° Garde-toi d'un refroidissement rapide quand tu as chaud.
7° Essaie de t'endurcir à la maison.
8° Recherche un sommeil calme et suffisant.
9° Fais de la gymnastique sans exagération, mais méthodiquement.
10° Pense à ce que tu dois à ta sante. La gymnastique donne la force, le bien-être, la force de résistance, un sentiment de contentement et de courage de vivre. Fais chaque fois la série suivante d'exercices pendant la pause...

Angleterre.

L'Anglais est, par nature et par tradition un sportif : de tous temps, il s'est attaché à développer son corps autant que son esprit; dès l'âge scolaire, l'enfant est initié aux joies incomparables du plein-air : si la matinée du « school-boy » anglais est consacrée à l'étude, l'après-midi est strictement réservée, toujours à l'école, aux sports nationaux que sont le football, le cricket ou le tennis.

Il est donc aisé de concevoir que l'ancien collégien devenu mineur à Cardiff, persistera de lui-même à s'adonner aux exercices sportifs. Il n'est pas non plus étonnant que les milieux industriels anglais aient été dans les tout premiers à voir dans la culture physique un des moyens les plus efficaces d'augmenter le rendement. C'est en Angleterre, semble-t-il, que l'on entend pour la première fois prêcher la gymnastique de pause : le premier ouvrage catégorique est dû à S. Wyatt et J.A. Fraser : « Studies, in Repetive Work, with special References *to Rest Pauses* », Medical Research Council, Londres, 1925.

Par la suite S. Wyatt développa sa conception en 1927 dans une enquête plus fouillée : « Rest-Pauses in Industry » (Medical Research Council. Londres 1927). Ses théories furent appuyées par les

frères Vernon en 1928 dans leur ouvrage : « Five House Spells for Women, with References to Rest-pauses » (Londres 1928).

A la lumière de ces travaux, il nous est possible de préciser ce que leurs auteurs entendaient par « Rest-Pauses » (pauses de délassement). Les enquêtes menées dans les milieux industriels anglais les plus variés ont montré que la pause devait être placée au début de la deuxième moitié de journée de travail, donnant ainsi des résultats semblables aux recherches allemandes.

A l'heure actuelle, ce système de gymnastique de pause s'est presque généralisé à toute la Grande-Bretagne où les ouvriers coupent habituellement leur labeur par une séance quotidienne d'E.P. variant de 20 à 30 minutes, comportant essentiellement des exercices respiratoires et des mouvements correctifs.

Italie.

L'Italie n'a pas été en retard dans la généralisation des sports. Cependant, il semble bien que les économistes italiens n'aient pas compris comme les Allemands et les Anglais la nécessité d'une E.P. placée au sein même de la journée ouvrière. Le Gouvernement a fait montre cependant d'une générosité nulle part observée pour les sociétés s'occupant des sports ouvriers : si l'on en croit M. Huel (cf O.C.), le Gouvernement de Mussolini accordait plus d'un million de lires à « l'œuvre des loisirs ouvriers ».

Malheureusement, « l'œuvre des loisirs ouvriers » comme l'indique assez son nom ne s'est attachée strictement qu'aux « loisirs » des compagnons, sans faire la moindre part à la seule conception efficace « la gymnastique de pause ».

Comment n'y ont-ils pas pensé alors même que le Duce écrivait lui-même en 1925 :

« Un capitaliste intelligent sait qu'il n'a rien à espérer de la misère ; voilà pourquoi les capitalistes intelligents ne s'occupent pas seulement des affaires, mais aussi des maisons, des écoles, des hôpitaux et des institutions sportives de leurs ouvriers ».

Cité par Huel, O.C., page 46).

Belgique.

Ici aussi, nous trouvons la même erreur qu'en Italie.

Certes, on s'occupe activement d'occuper sainement les loisirs ouvriers par l'aménagement de nombreuses bibliothèques populaires, salles de lecture et aussi par l'organisation de l'E.P. et des sports.

Mais l'ouvrier est laissé libre de pratiquer ou non en dehors de ses heures de travail le sport de son choix ; il n'est nullement question d'E.P. obligatoire, encore moins de gymnastique de pause, ni pour l'ouvrier adulte ni même pour l'apprenti.

Europe Centrale.

C'est en Pologne surtout que les sociétés de gymnastique ont connu quelque essor : et ceci est d'autant plus admirable que ce pays est la proie continuelle d'invasions puis de luttes contre l'envahisseur pour recouvrer son indépendance.

Il existe en Pologne une « Fédération Sportive du Travail » fondée en 1925.

Les ouvriers du reste de l'Europe Centrale pratiquent le sport dans des sociétés semi-internationales appelées « Sokols » (société de gymnastique), particulièrement actives, telle « l'Union des Sociétés ouvrières de gymnastique » de Prague.

CHAPITRE II

LA REALISATION EN FRANCE.

A l'heure actuelle, l'ouvrier français s'adonne d'une façon assez générale à la pratique d'un ou plusieurs sports : il s'est trouvé rapidement amené à occuper les loisirs que lui laisse la loi des quarante heures par un Hébertisme bien conçu. Les employeurs, depuis longtemps déjà, ont compris la nécessité d'encourager les sports ; actuellement, en France, chaque entreprise un peu conséquente comporte son club sportif ou sa société de gymnastique.

Pour s'en convaincre, il n'est que de rendre visite aux usines Michelin de Clermont-Ferrand, aux usines Schneider au Creusot, aux usines Peugeot, à Valentigney ou aux usines Saint-Jacques, à Montluçon. Cette dernière entreprise a mis sur pied une organisation-modèle de l'E.P. des apprentis qui a soulevé depuis longtemps l'admiration de ceux qui l'ont étudiée en suscitant de nombreux articles élogieux : (Cf. « L'apprentissage dans les usines Saint-Jacques, à Montluçon », rapport présenté à la Semaine du travail manuel, p. 5, 1925, Paris). On en trouvera aussi une description détaillée dans la thèse de Huel de Nancy (Cf. ouvrage cité page 59).

Aux usines Renault, comme aux usines Citroën, le personnel se voit particulièrement convié au sport par la Direction de l'entreprise. Mais que ce soit le Club de Billancourt, Société sportive des usines Renault avec son terrain magnifique, le Stade Renault, île Saint-Germain ou la Société sportive des Usines Citroën, toutes ne visent qu'un but : la préparation d'élites susceptibles de glaner des lauriers sportifs au cours des différentes compétitions.

Il semble donc qu'en France on n'ait pas compris le véritable sens à donner à l'E.P. et aux sports dans l'industrie : à savoir, nous ne saurions trop le répéter :

— E.P. de prévention.
— E.P. qui peut se suffire à elle-même, sans adjonction obligatoire de sports.
— E.P. de développement pour l'apprenti.
— E.P. d'entretien pour l'ouvrier adulte.
— Sports en tant que complément agréable mais non indispensable de l'E.P.

A ce sujet, ne manquons pas de rendre hommage aux Compagnies de Chemin de Fer français qui se sont particulièrement attachées à organiser rationnellement l'E.P. des apprentis dans l'esprit que nous avons préconisé : que ce soit la Compagnie du P.O., de

l'Etat, ou la Compagnie du Nord, toutes ont eu à cœur d'organiser des cités ouvrières modèles où la plus grande part était faite à l'E.P. (Cf. le journal « L'Auto » du 14 février 1932 : « Une visite à Tergnier, cité-modèle et sportive des Chemins de Fer du Nord).

Aujourd'hui, l'Etat a centralisé tous ces beaux résultats, réuni les fruits de ces belles expériences, et la S.N.C.F. peut maintenant s'enorgueillir de posséder les plus remarquables centres d'apprentissage de France dont nous présentons un exemple type observé lors de notre enquête régionale : le centre d'apprentissage de la gare de Bordeaux-Bastide (Cf. plus loin).

Dans les lignes qui vont suivre l'enquête, nous allons nous attacher :

1° A rappeler le travail remarquable de l'Institut régional d'E.P. de Nancy mené par M. Huel, sous la haute surveillance du Professeur Merklen, dans une région de grosse métallurgie.

2° A donner les résultats constatés par nous-mêmes au cours d'une enquête parallèle menée récemment dans la région bordelaise.

L'EDUCATION PHYSIQUE EN LORRAINE.

M. Huel a porté ses investigations sur quatre entreprises surtout:

Les usines de Wendel à Hayange.
La Société métallurgique de Knutange.
Les Mines de Saint-Pierremont à Mancieulles.
Les Aciéries de Rombas.

1. Les Usines De Wendel à Hayange.

A. - Les Apprentis.

Deux fois par semaine les apprentis quittent leur travail une heure et demie avant la fin des huit heures réglementaires pour se rendre au stade ou au gymnase et y pratiquer une leçon d'E.P. sous la direction d'un professeur qui veille scrupuleusement à faire respecter les principes suivants :

— E.P. s'adressant à tous les apprentis.
— Interdiction absolue de toute compétition.
— Développement de l'adresse.
— Ecole de discipline.

B. - Les Adultes.

Ils sont groupés en une société dite Union Sportive du Tournebride qui comptait, en 1931, 440 membres. Tous les sports y sont pratiqués. La Société dispose, en sus de nombreux terrains (tennis même) d'un splendide gymnase merveilleusement agencé.

2. La Société Métallurgique de Knutange.

Les sections d'E.P. de la Société s'intéressent surtout aux jeunes. Elles prennent en main non seulement les apprentis, mais déjà les fils des agents de 10 à 11 ans susceptibles de faire des apprentis.

Les buts mêmes de l'E.P. ainsi pratiquée sont clairement exposés en quatre alinéas :

a) Fortifier le *plus grand nombre* de sujets.

b) Apprendre à chacun à estimer son corps, à l'entretenir, à l'améliorer.

c) Créer une ambiance saine et gaie.

d) Retarder le plus possible la compétion et ne l'autoriser à l'élève vraiment doué qu'après avis favorable du médecin.

Chaque sujet possède :

Une fiche médicale.

Une fiche de mensurations.

Une fiche de performances.

Une fiche photographique à l'entrée, à la sortie.

La méthode employée s'inspire de la méthode d'Hébert.

La société dispise d'un gymnase extrêmement complet, avec cabinet de surveillance médicale (bascule, spiromètre. toise).

La Société dispose aussi d'un magnifique stade comportant vestiaires et douches, et même un stand de tir.

3. Les Mines de Saint-Pierremont à Mancieulles.

La société dispose d'un gymnase extrêmement complet, avec caapprentis auxquels elle interdit absolument tout sport avant 18 ans.

La Société s'occupe aussi activement des jeunes filles ayant mis sur pied pour elles un programme d'E.P. féminine.

La Société dispose évidemment de terrains et même d'une piscine.

4. Les Aciéries de Rombas.

Elles subventionnent largement la Société sportive locale dite Union Lorraine au sein de laquelle les ouvriers sont de plus en plus attirés vers l'E.P. et les sports.

RESULTATS DE NOTRE ENQUETE DANS LA REGION BORDELAISE.

Si tout au long de l'exposé du problème que nous avons voulu traiter, nous avons pu paraître nous répéter bien souvent, nous demandons au lecteur de ne voir là que la conviction profonde que le véritable sens à donner à ce problème échappe à la presque totalité de nos grandes entreprises : Au cours des visites d'usines qui nous ont permis par leur nombre une statistique de quelque valeurs, nous avons été absolument frappés par la proportion étonnante des entreprises dans lesquelles il n'était pas fait la plus petite place au sport. De cette enquête qui nous a menés de Bassens à Tonneins, en passant par la papeterie de la cellulose du pin de Facture, nous avons tiré les conclusions suivantes un peu sévères à dessein :

1° Sur un total de quinze grosses entreprises (utilisant cinq cents ouvriers au minimum), quatre seulement ont fait un réel effort pour mettre le sport et l'E.P. à la portée de leurs ouvriers.

2° Les questions que nous avons été amenés à poser dans les autres entreprises attiraient suivant le cas :

De la part de la direction un étonnement ou des regrets désabusés qui nous prouvaient combien la question d'un sport ouvrier systématiquement prêché et organisé paraissait difficile à mettre en œuvre.

De la part des ouvriers, des regrets sincères devant l'impossibilité absolue de toute manifestation sportive qui nous apportait la conviction que le terrain était partout favorable.

3° Au milieu de chacune de ces quatre entreprises où l'on avait su faire une petite place à l'E.P. et aux sports, il nous est apparu que l'ambiance n'était pas la même, que l'indifférence relevée dans les yeux de la plupart des ouvriers des premières usines, avait fait place à une flamme de foi et orgueil aux récit des succès sportifs remportés au cours des saisons passées par les équipes représentatives de l'entreprise.

Il nous est apparu que dans ces rares entreprises l'esprit de corps était là, sensible, palpable presque, aussi bien chez les compagnons qui avouaient n'être que des « supporters » que chez les athlètes eux-mêmes. On entendait parler projets, espérances, déplacements sportifs. On s'amusait de voir les yeux admiratifs des jeunes apprentis devant certains « champions », et l'on sentait surtout à la caisserie de la Cempa de Bordeaux, une communion de pensée, une réelle amitiée, née du sport, liant le patron à l'ouvrier. Et si nous avons consacré à ces entreprises plus de temps que ne l'exigeait notre enquête, si nous avons craint d'importuner par notre présence la direction de ces usines, c'est que nous éprouvions un réel plaisir à vivre dans cette ambiance; et nous ne pouvons que regretter davantage qu'il n'en soit pas ainsi partout; il n'en sera ainsi que le jour où le pouvoir central, c'est-à-dire le Ministère du Travail et de la Sécurité sociale édictera de mesures obligatoires en favorisant leur application.

Notre intention est ici de montrer l'effort que nous avons pu consater dans quatre entreprises du Sud-Ouest :

— aux T. E. O. B. de Bordeaux;
— à la Cenpa de Bègles;
— à la Cellulose du pin de Facture;
— au Centre d'apprentissage de la S. N. C. F. de la gare de Bordeaux-Bastide.

ENTREPRISE N° 1

Tramways et Omnibus de Bordeaux.

Les sportifs :

Cette entreprise, particulièrement importante, groupe 3.000 salariés environ : ces 3.000 ouvriers appartiennent à tous les corps de métiers, depuis le service du Mouvement, qui groupe les wattmen et les receveuses, jusqu'aux menuisiers, forgerons, ouvriers métallurgistes spécialisés et peintres au benzol.

Sur ces 3.000 salariés, 300 sont des adeptes de l'Education physique et du sport, soit une proportion de 1 sur 10; c'est peu, nous a-t-on dit. Instruits de la difficulté du problème, nous pensons que cela n'est pas si mal.

Les conditions dans lesquelles est effectué le sport :

Les ouvriers disposent d'un stade assez coquet, de réalisation très récente, puisqu'il était en pleine construction lors de notre dernier passage : ce stade est représenté par un terrain de football de bonne facture, muni de vestiaires rudimentaires, dont l'aménagement est dû à la seule initiative des ouvriers : ce stade est véritablement le leur, qui a exigé d'eux de nombreuses heures prises sur leurs loisirs, pour compenser l'insuffisance des crédits accordés par la Direction de l'entreprise. Rendons ici un sincère hommage à la ferveur de telles bonnes volontés.

Quand nous aurons dit que ce stade, situé en pleine campagne reste d'un accès pratique par la ligne de tramway qui le dessert, nous aurons compris l'assiduité des entraînements suivis par les quelques 300 ouvriers.

L'ensemble des sports pratiqués, sports les plus divers, du football au ping-pong, est groupé en un club appelé : Club sportif des T. E. O. B., qui, malheureusement, ne sachant voler de ses propres ailes, faute de crédits, a été contraint de s'ériger en club public, ouvert à tout un chacun. C'est dire que le nombre de ses membres dépasse de beaucoup le cadre de l'entreprise. Nous ne pouvons que le regretter vivement.

Les apprentis :

Dans ce domaine, nous n'avons que des louanges à adresser aux moniteurs chargés de l'Education physique de ces jeunes gen.

L'Education physique est obligatoire deux fois par semaine (deux séances de trois-quarts d'heure à une heure), de même qu'une visite hebdomadaire à la piscine municipale de Bordeaux pour la leçon de natation par les mêmes moniteurs. Les séances d'Education publique ont lieu dans une cour dans l'enceinte même de l'entreprise, portant un terrain réglementaire de basket-ball et un vestiaire-abri, muni des différents agrès.

Les moniteurs ont tiré les exercices qu'ils exigent des jeunes apprentis d'un Hébertisme bien compris, évitant essentiellement les aspects un peu violents de la méthode; il est fait une bonne place aux mouvements respiratoires ainsi qu'aux exercices de correction, mettant en œuvre la presque totalité des extenseurs du corps.

Exemple : Marche à petits pas sur la pointe des pieds, tête haute, mains à la nuque, coudes symétriques en arrière du plan des épaules, dos cambré au maximum.

Un reproche cependant à notre sens : il est accordé une trop grande part aux agrès : comment ces garçons ne seraient-ils pas tentés, quand ils possèdent tous les aménagements prévus par l'ancienne gymnastique allemande : deux barres fixes, deux chevaux d'arçon, des poids et haltères, toutes sortes de cordes à grimper, des barres parallèles, aménagements impressionnants, mais dont l'utilisation est particulièrement néfaste à de jeunes organismes en pleine croissance. Interrogés par nous, les moniteurs ont d'ailleurs immédiatement abondé dans notre sens, montrant cependant que l'abandon des agrès, provoquerait un intérêt rapidement décroissant par l'absence d'autres installations plus rationnelles. Il était impossible de ne pas leur donner raison.

Les moniteurs :

Au nombre de trois, attachés spécialement à l'Education physique des apprentis, ils ont conquis notre sympathie par la foi inébranlable qui les anime et par une vue judicieuse des problèmes du sport ouvrier.

Ce sont des compagnons comme les autres; intéressés par l'Education physique, ils ont eu le désir de suivre des cours spéciaux, organisés par la Fédération sportive et gymnique du Travail. L'un d'eux illustre admirablement le type gymnaste décrit par Tissié : petit, trapu, avec d'impressionnants pectoraux et deltoïdes, des dentelés finement sculptés, doué de mollets et de cuisses énormes.

Il est le premier à se poser comme une victime de la Gymnastique allemande à l'honneur en France pendant son jeune âge. Il nous dit les méfaits de cette méthode sur l'amplitude de la respiration et l'essoufflement qui lui interdit tout exercice de vitesse un peu soutenu.

Il nous dit aussi les multiples difficultés à vaincre pour développer la pratique des sports chez l'ouvrier; il confirme ainsi ce que nous avons déjà dit : l'intérêt capital qu'il verrait dans une association médecin-moniteur pour le plus grand bien des adeptes. Il nous confie la joie qui serait la sienne d'être un peu guidé par une autorité tirant ses conseils d'études scientifiques; il conclue en considérant comme une utopie la présence du médecin sur le terrain d'Education physique, que nous n'avons cessé de préconiser.

Un autre moniteur nous a été présenté, qui s'intéresse presque exclusivement au sport féminin : devant nos réticences, il a insisté fortement sur la possibilité d'une bonne Education physique féminine, appliquée avec succès à l'ouvrière; il nous a assurés que l'ouvrière, une fois convaincue des bienfaits de l'Education physique, trouvera toujours le temps de faire de l'Hébertisme même mariée et mère de famille; il nous donnait cet exemple admirable de sa propre épouse qui, plusieurs fois mère de famille, ne manquait pas pour cela son entraînement de la semaine, et conservait une silhouette de jeune fille.

Ce sont ces feux sacrés admirables, d'autant plus vivaces que les difficultés s'amoncellent davantage, qui nous ont conduits à prendre leur parti et défendre ce bel idéal qui est le leur : une jeunesse ouvrière assainie sur les stades, de beaux corps, de beaux enfants, bref une race rénovée et forte pour la France.

Le contrôle médical :

L'organisation des sports étant laissée aux soins des ouvriers eux-mêmes, il est évident que l'on n'a pas prévu de contrôle médical sportif systématique. Cependant, les sportifs profitent de l'admirable disposition du service médical de l'entreprise, mise sur pied par la haute compétence du Docteur Lasserre : les visites minutieuses de ce praticien ne laissent place à l'apparition d'aucun surmenage non décelé. Les ouvriers sportifs profitent aussi des deux visites prophylactiques annuelles imposées par la Fédération aux membres des clubs qui lui sont affiliés.

ENTREPRISE N° 2

La Cenpa, de Bègles.

La Cenpa est une des plus grosses usines de papier et de carton de France. Sise à Bègles, à quelques kilomètres à peine de Bordeaux, elle est constituée de trois groupes d'usines :

1° Une usine de fabrication de papier et de carton.

2° Une sacherie, fabricant les sacs en papier pour les ciments comme pour l'épicerie.

3° Une caisserie, pour les caisses de carton.

Ne manquons pas de recommander au lecteur, en passant, la visite extrêmement intéressante de chacune de ces trois usines. Celles-ci jouissent respectivement d'une véritable autonomie, qui se retrouvera dans l'organisation sportive : directions séparées, comptabilités à part, les deux dernières usines achètent leurs fournitures à la première.

Deux seuls points communs rapprochent les trois usines :

a) le service médico-social, sous la haute compétence du Docteur Balans;

b) les challenges sportifs disputés avec acharnement entre ces trois usines.

Les sportifs :

Les ouvriers de chacune de ces trois usines sont en grande majorité acquis au sport : devant notre étonnement admiratif, il nous fut répondu :

— ce sont des ouvriers de la Cenpa;

— ce sont des Béglais,

double raison d'aimer le sport; inclinons-nous.

Tous les renseignements nous furent d'ailleurs donnés avec la plus entière complaisance par M. Moga, international bien connu de l'Equipe de France de rugby, grand animateur du sport à la caisserie de la Cenpa et orgueil du C. A. Béglais. M. Moga nous reçut donc avec l'amabilité, qui est devenue légendaire dans les milieux sportifs, et précisa les points suivants :

Les usines de la Cenpa abritent des ouvriers très attirés par le sport. Ceux-ci pratiquent le sport sur les terrains du C. A. Béglais, le club de la banlieue dont ils représentent l'ossature même. M. Moga nous expliqua qu'il n'y avait pas lieu de disperser les énergies, les bonnes volontés, et... les crédits, à créer un stade autonome qui n'eût pas manqué de faire double emploi dans la petite ville de Bègles et de porter un rude coup au sport Béglais si actif.

Mais cela n'empêche pas l'esprit d'équipe d'exister au sein des représentants de chacune des trois usines, esprit sans cesse ranimé par les nombreux concours qui les amènent sur le terrain :

— dans le cadre de la Cenpa;

— dans le cadre des Papeteries du Sud-Ouest.

Dans le cadre de la Cenpa :

Un challenge est organisé, dit « Challenge Dubernet », pieux

souvenir accordé à la mémoire d'un des leurs tombé au Champ d'honneur. Ce challenge groupe des épreuves :

de foot-ball;
de volley-ball;
de ping-pong.

Une victoire donne 3 points.
Un match nul donne 2 points.
Un match perdu donne 1 point.

Le challenge se dispute entre :

la caisserie;
les sacheries;
l'entretien général.

Le groupement qui réunit le plus de points est déclaré détenteur du challenge pour l'année. Quand nous aurons dit que le directeur de la caisserie est un solide joueur de l'équipe de ping-pong, nous aurons fait comprendre quelle émulation, quelle ambiance règne à la Caisserie de la Cenpa de Bègles, la plus active des trois de loin, dans le domaine sportif. N'a-t-elle pas perçu de la Direction la jolie somme de 100.000 francs, pour l'année dernière ?

Une autre épreuve ajoute à l'intérêt des compétitions, le sel d'une saine gaieté : le match annuel qui met aux prises jeunes contre vieux, empoignade homérique. Nous avons relevé des performances athlétiques de très bonne facture au cours de leur dernière rencontre.

Quant au « Challenge des vieilles Tiges », il donne lui aussi lieu à des luttes acharnées.

Dans le cadre des Papeteries du Sud-Ouest :

Là se dispute la Coupe des Papeteries, dit : « Challenge des Papeteries du Sud-Ouest », qui met aux prises les papeteries de :

— Facture;
— Mimizan;
— Roquefort;
— Bègles.

Deux coupes constituent la sanction des épreuves :

— de foot-ball;
— de rugby.

La Cenpa détient cette année la coupe de rugby; peut-il en être autrement, pour une équipe qui compte deux internationaux dans ses rangs; l'usine de Facture, dont nous allons parler, détient la coupe de foot-ball.

Les apprentis. — L'Education physique des apprentis est obligatoire pour la totalité des trois usines et surveillée par un moniteur diplômé très compétent.

Les séances ont lieu les mardi et vendredi et visent surtout à développer la cage thoracique de ces jeunes gens, qui s'appliquent d'autant plus qu'ils voient les succès de leurs aînés.

L'ouvrière. — Rien n'est prévu au sein même de l'usine, mais nous nous sommes laissés dire que l'ouvrière de la Cenpa était très sportive, qui constitue l'âme même de la section féminine du C. A. Béglais.

ENTREPRISE N° 3

Usine de la Cellulose du Pin, à Facture.

La Cellulose du Pin est une importante papeterie qui occupe 1.200 ouvriers environ, constituant la majeure partie de la popu-

lation de la petite ville de Facture, sise à 40 kilomètres de Bordeaux, sur la route d'Arcachon.

La Direction, qui s'est toujours attachée à demeurer à l'avant-garde du progrès dans le domaine des œuvres sociales, a consenti de grosses avances pécuniaires à la Société sportive de l'entreprise, comme à l'un des rouages principaux de l'organisme social.

L'Association sportive actuelle, qui porte ce nom un peu barbare d'Association sportive de Facture-Biganos-Boïens (Boïens signifiant « des bois »), résulte de la fusion assez récente des sports de la Papeterie avec le club sportif local, formule qui s'est avérée la solution la plus propre à favoriser les intérêts de tous les sportifs.

Bien épaulée par la Direction de l'Entreprise, qui a toujours le geste large en matière de sports, l'Association sportive a su s'adjoindre des organisateurs-nés, tels M. Dumartin à qui elle doit beaucoup de ses succès sportifs.

Pour la saison 1946-1947, l'Association a reçu de la part de la Direction des subsides :

pour le transport des équipes en déplacement;

pour l'aménagement des terrains nouveaux et l'extension des anciens, subsides qui ont atteint un chiffre voisin de 700.000 francs; la Direction fournit évidemment tous les équipements et couvre les frais d'assurances des sportifs.

L'Education physique est un peu négligée, c'est-à-dire qu'ici aussi on ne peut que regretter ce courant général qui, en France, tend à ne laisser à l'Education physique que la portion congrue, à tout sacrifier aux sports de compétition et en particulier à délaisser les disciplines sportives les plus efficaces, telles que l'athlétisme au profit des seuls rugby et foot-ball association.

Cependant, la Cellulose du Pin est l'entreprise où nous avons vu pratiquer le plus grand nombre de sports :

Le Rugby :

C'est le rugby à XIII qui est le sport roi et l'équipe de Facture-XIII est bien connue des milieux sportifs :

— en 1946, elle s'est hissée aux quarts de finale de la Coupe de France;

— en 1947, elle a disputé une demi-finale du Championnat de France amateur.

L'Association :

Comme le rugby, le foot-ball possède trois équipes (une équipe première, une équipe deuxième, une équipe de juniors). La première, ayant remporté cette année le championnat de la Gironde 2e série, s'est vue permis l'accès à la division supérieure pour l'année prochaine.

Le Basket-Ball :

Il a fait des adeptes passionnés parmi les jeunes filles de l'entreprise. Celles-ci ont remporté, cette saison, le Championnat de Gironde (division d'honneur) et passent donc en division d'excellence.

L'Athlétisme :

Bien que le temps accordé à l'athlétisme ait été ici comme partout, de plus en plus rabotté au profit des autres sports (ce que nous ne cesserons de déplorer, l'athlétisme étant la base même de tous les autres sports), la Cellulose du Pin a pu enregistrer quelques excellentes performances : ainsi, le jeune Falip est, cette année, champion de Guyenne,cadet du 55 haies.. Le jeune Dumartin (Pierre) est champion de Guyenne et de Gironde du 400 m. haies (en 59 secondes). L'athlétisme a fait des adeptes chez les jeunes filles même (Mlle Jacqueline Gil enlève cette année le titre de championne de poids et de javelot de Gironde et de Guyenne).

Escrime :

La section d'escrime, un moment délaissée, vient d'être remise sur pied, en octobre 1946, et compte plusieurs fervents tireurs initiés par un maître d'armes.

L'Association sportive compte, enfin, des sections de boules, de cyclisme et même de tennis, l'entreprise ayant aménagé un « court » très convenable.

Les Terrains :

Un terrain de rugby, le stade de la « Verrerie », est destiné à prendre très prochainement une grande extension. M. Dumartin nous parlait d'un avenir très proche où l'entreprise disposerait :

— d'un terrain de rugby (100 mètres sur 70);

— d'un terrain de foot-ball (100 mètres sur 70);

— d'un terrain de basket adjacent;

— d'une piste de cendrée, avec sautoirs.

Le tout accompagné de vestiaires, douches.

Actuellement, en dehors du terrain de la « Verrerie », l'Entreprise possède un ancien terrain de rugby immédiatement adjacent à l'usine, réservé aujourd'hui à l'Education physique des apprentis.

Les projets qui ne manquent pas à la Cellulose du Pin prévoient aussi la construction prochaine d'un gymnase.

Les Apprentis :

Pour eux, l'Education physique est obligatoire deux fois par semaine, sous la direction d'un moniteur compétent.

L'œuvre sociale :

Il ne nous est pas permis de quitter la Cellulose du Pin sans dire toute notre admiration devant l'effort entrepris dans le domaine social :

La Cellulose du Pin subventionne une Ecole libre, entièrement mise sur pied par elle, école mixte où se rendent 120 élèves, garçons et filles, de six à quatorze ans.

Dès le plus jeune âge, l'importance de l'Education physique est soulignée à ces jeunes esprits et mise en pratique au cours de deux séances d'Education physique par semaine, sous la direction du moniteur de l'usine.

L'Entreprise a aménagé une Cantine où les ouvriers trouvent des repas fort convenables au prix incroyable de dix francs (un quart de vin compris).

Cette Cantine est voisine d'une Coopérative où chaque employé de la Papeterie trouve les denrées les plus rares à des prix abordables.

Une Mutuelle et surtout une « Société de secours d'entraide » aportent à l'ouvrier la sécurité du lendemain. De plus l'Entreprise a acquis à Saint-Jean-Pied-de-Port une maison de repos où les déficients momentanés sont admis pour une cure de repos intégral de 21 jours : tous les frais (frais de voyage mêmes), sont couverts par la Direction de l'Entreprise.

Surveillance médicale :

Elle est assurée par le Docteur Capdevielle, médecin de Facture, qui procède à de nombreuses visites systématiques, avec radio à l'appui.

C'est donc au sein d'une œuvre sociale incomparable que la Direction de l'Entreprise a su permettre à l'ouvrier la pratique des sports les plus divers.

Entreprise N° 4

Centre d'Apprentissage de la S. N. C. F. à la Gare de Bordeaux-Bastide.

C'est un étonnement d'admiration indicible qui a marqué notre premier contact avec le centre-modèle d'apprentissage de la gare de Bordeaux-Bastide. Bien que, nous y étant rendus dans le but d'étudier uniquement la question éducation physique, nous n'avons pas résisté à l'attrait d'une visite complète de ce centre pour lequel l'organisation de l'Education physique est au diapason de l'organisation technique elle-même.

Quelle impression de clarté, de netteté, d'hygiène bien comprise, se dégage tout au long de cette visite !

Quel enthousiasme anime visiblement au travail comme aux jeux ces jeunes apprentis de 16 à 18 ans !

Quelle bonhommie paternelle mais ferme dans le regard de leur directeur !

Mais puisqu'aussi bien nous n'envisageons que l'aspect Education physique et sports, contentons-nous de demander au lecteur, épris de belles réalisations, de consacrer une petite heure à ce centre-modèle; il n'y perdra pas son temps, nous l'en assurons.

L'Education physique est pratiquée sur un stade coquet, immédiatement attenant aux ateliers. De limites restreintes ce stade répond exactement aux besoins de l'Education physique des jeunes apprentis : agréablement bordé d'arbres qui masquent la vue des voies d'ailleurs assez peu utilisées de la gare, désaffectée pour les voyageurs, ce stade comprend une piste de cendrée, limitant un terre-plein où se fait la gymnastique; rien n'y manque : depuis les haies jusqu'aux portiques en passant par une gamme complète de « gueuses » graduées, méticuleusement rangées dans le même ordre immuable par les apprentis, après la séance. L'ensemble, peint de rouge et de blanc, est du plus bel effet.

Le centre groupant trois années d'apprentissage, les séances de gymnastique ont lieu par année séparément, trois fois par semaine pour chacune des trois années; la séance d'Education physique dure une demi-heure.

Sous la surveillance constante de deux moniteurs excellents, ces jeunes gens s'adonnent avec une foi et un enthousiasme amusant et admirable à chacun des exercices commandés. L'intérêt est continuellement soutenu par l'inlassable activité du moniteur qui sait choisir une gamme d'excercices et de mouvements incomparablement variés. Notons, en passant, que chacun des moniteurs, par un passé sportif des plus flatteurs, se trouve comme « auréolé » par ces jeunes garçons, et cela ne compte pas pour peu de choses dans l'émulation constatée.

Chaque « année » groupant environ 34 jeunes gens, le moniteur les répartit pour la leçon en quatre catégories :

— les très forts;
— les forts;
— les moyens;
— les faibles,

qui exécutent leurs mouvements dans leurs groupes respectifs, avec les poids correspondant à leur vigueur, accomplissant les exercices combinés entre sujets de même poids et de force sensiblement égale.

L'esprit de corps y est développé au plus haut point, judicieusement émoustillé par le moniteur qui a su leur apprendre une chanson de corps fort entraînante, criant la fierté de ces jeunes d'être des apprentis de chemin de fer; cette chanson inaugure et clot la séance d'Education physique, après une cérémonie aux Couleurs fictive ,maintenant en éveil, au-dessus de l'esprit de corps, l'amour de la Patrie.

Nous reproduisons cette chanson, véritable hymne des apprentis de la S. N. C. F., qui nous paraît matérialiser à souhait le bel esprit que nous avons rencontré là-bas.

NOUS SOMMES LES APPRENTIS

Nous sommes les apprentis,
Joyeux garçons, sportifs et sans soucis,
Forts au jeu comme à l'étau,
Aimant la vie et tout ce qui est beau;
Notre métier, l'air pur et sain,
La franche gaieté qui nous fait chanter ce refrain :

Refrain :

Apprentis, ah ! mes amis, chantons en cœur
Notre jeunesse pleine d'ardeur,
Vive le travail et le sport,
Pour devenir bon compagnon, il faut être fort,
Nous marchons confiants
Vers l'avenir qui nous attend;
Restons ce que nous sommes,
Nous serons demain des hommes;
Apprenti, porte bien haut
Les couleurs de ton Réseau.

Amoros avait, à juste titre, beaucoup insisté sur le chant : le chant a un effet moral important et développe le rythme :

« Ce rythme, écrivait-il, est marqué par des chants dont les paroles expriment les sentiments les plus élevés qui puissent remplir le cœur humain : le respect, l'adoration envers Dieu, l'amour du Roi, le dévouement à la Patrie. » (Amoros, cité par Fabre, *in Education physique et contrôle médical*, p. 17.)

L'aménagement des douches était en cours lors de notre dernier passage : c'était la seule lacune observée; il faut signaler qu'elles étaient remplacées, dans cette attente, par de grands lavabos, permettant de larges ablutions du thorax.

Un mot pour finir de l'alimentation : ici encore nous n'avons que des louanges à adresser à la Direction qui a su mettre à la portée de la bourse de ces garçons des repas copieux et substantiels, dans un réfectoire d'une netteté irréprochable, baigné de lumière, et égaillé de belles photographies représentant les apprentis sur le stade.

Le contrôle médical est assuré, avec la minutie qu'il exige, par le Docteur Bernard, médecin du service social de Bordeaux-Bastide. A lui revient une bonne part du mérite de la bonne marche de ce Centre.

« Tout est prétexte pour examiner ces jeunes gens, nous confiait-il, la moindre perte de poids, la plus petite lassitude ou anorexie. »

Signalons également que le samedi après-midi les apprentis partent avec leurs moniteurs sur les terrains de l'A. S. P.-O. M. (Association sportive du P.-O. Midi), s'égayer dans la pratique des sports les plus divers.

Le Bungalow de Tabacs-Sports, *pris du haut d'un magasin*.

CHAPITRE III

A PROPOS D'UNE REALISATION SE RAPPROCHANT DE L'IDEAL QUE NOUS AVONS PRECONISE :

TABACS-SPORTS DE CASABLANCA

Lorsqu'il nous fut donné de reprendre contact avec le Maroc, de juillet à novembre 1945, époque au cours de laquelle nous fûmes affectés à l'Hôpital maritime de Casablanca, à la joie de vivre à nouveau dans la belle cité moderne de Casablanca, qui abrita notre enfance, s'ajouta pour une grande part le plaisir de retrouver le si sympathique cercle sportif de la Régie et Manufacture des Tabacs du Maroc : *Tabacs-Sports.*

En consacrant un chapitre à part au club modèle du boulevard Bonaparte de Casablanca, nous avons obéi à deux sentiments :

— Le sentiment que nous ne saurions trouver meilleur exemple à proposer aux entreprises décidées à mettre sur pied une organisation sportive efficace;

— Le sentiment de rendre l'hommage le plus sincère et de traduire notre admiration la plus profonde à ce petit Comité qui, ayant décidé sa réalisation, avec les moyens les plus précaires et dans les temps les plus courts, continue d'assurer avec la même foi la bonne marche d'un cercle coopératif qui a pris place, au milieu de l'œuvre de Lyautey, dans les belles réalisations du Génie français au Maroc.

N'hésitons pas à inscrire au programme du touriste fraîchement débarqué à Casablanca, pour porter à son comble l'enthousiasme né de la vision merveilleuse de la place administrative ou du Parc Lyautey, une visite à la Manufacture des Tabacs, la plus moderne de France et des Colonies que terminera la vue reposante et réconfortante du joli cadre de Tabacs-Sports. Touriste, sois assuré d'y trouver la chaleur d'une réception devenue légendaire, auprès d'hommes qui cachent derrière la simplicité la plus grande, l'orgueil le plus naturel du fruit de leurs peines.

La Manufacture des Tabacs de Casablanca occupe 500 ouvriers indigènes auxquels s'ajoutent 120 européens (cadre technique, employés et ouvriers). La durée de la journée de travail est de huit heures, coupée en deux demi-journées, elles-mêmes marquées par un arrêt de cinq minutes pour fumer la cigarette offerte à tous les hommes.

La question des maladies professionnelles imputables au tabac est loin d'être résolue. Aussi ne nous paraît-il pas inutile de faire

le point rapidement et d'apporter les observations du Docteur Grévin, attaché depuis plusieurs années à la surveillance médicale du personnel des Tabacs de Casablanca.

M. Georges Paraf, dans son traité « Hygiène et Sécurité du travail industriel », écrit :

« *Tabac :* (40e Congrès des naturalistes et médecins allemands), la poussière de tabac faisait déjà l'objet d'une communication de Zenker, qui avait donné le nom de « tabacose pulmonaire » à l'affection de deux ouvriers d'une manufacture de tabacs, dont les poumons atrophiés présentaient des taches brunes caractéristiques.

» Depuis, on a démontré que l'intoxication pouvait se faire par les voies digestives et par le contact direct de feuilles de tabac sur l'épiderme.

» Tardieu reconnut des symptômes d'intoxication chez un contrebandier qui passait le tabac en mettant les feuilles à même sur la peau.

» Gilbert présenta, en 1889, à la Société des Hôpitaux de Paris un ouvrier âgé de 62 ans, travaillant depuis 40 ans dans une manufacture de tabacs, atteint d'une maladie qu'il dénomma « hystérie » tabagïque, et qui consistait en un tremblement nerveux des extrémités.

» Les femmes des manufactures de tabac où la ventilation est insuffisante, souffrent de maux d'estomac et sont sujettes aux fausses couches (Delaunay et Bordier) ».

En fait, dans l'état actuel des choses, d'après le docteur Grévin, médecin de la Société, l'état sanitaire du personnel de la Manufacture de Casablanca est des plus satisfaisants et les affections visées ci-dessus sont très rarement enregistrées dans le personnel ouvrier.

Au surplus, la récente radioscopie effectuée dernièrement sur tout le personnel européen et indigène a permis de constater que les affections pulmonaires dont sont atteints certains agents représentent un pourcentage bien inférieur à celui qui est habituellement enregistré dans les industries.

Il nous est permis de penser que le sport pratiqué par une forte proportion des ouvriers de la Manufacture n'est pas étranger à un tel bilan sanitaire.

Le docteur Grévin, interrogé par nous, nous donna les résultats d'une enquête systématique pratiquée par lui sur l'ensemble des ouvriers de la Manufacture des Tabacs. Cette visite révéla la proportion de tuberculose suivante :

Européens : 1,66 p. cent.

Marocains : 0,60 p. cent.

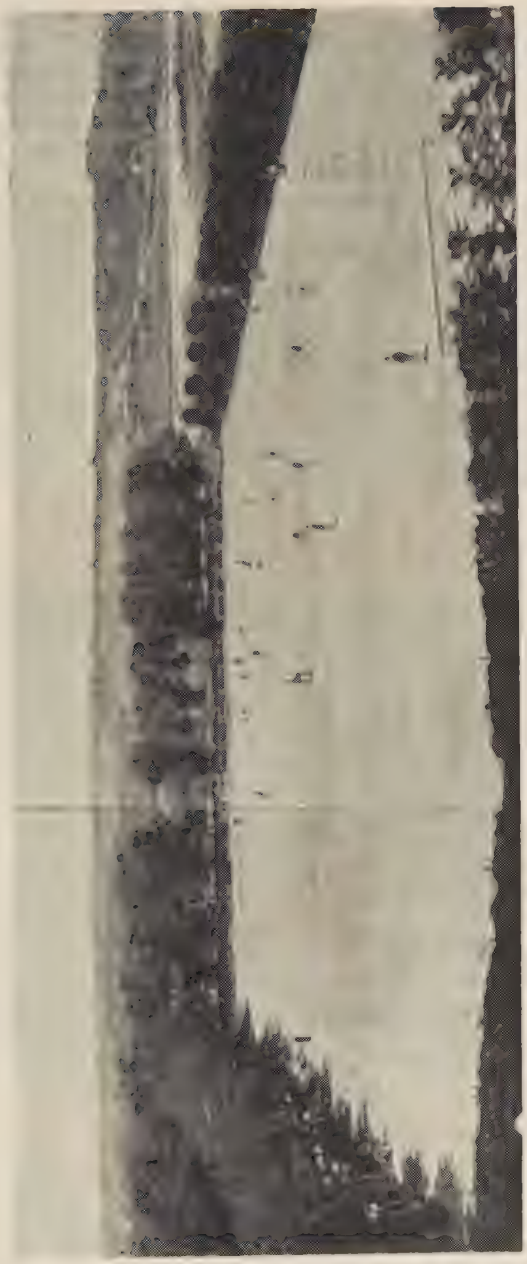
Soit au total : 1,13 p. cent.

Une visite semblable pratiquée au même moment en milieu scolaire donna des résultats variant entre 2 p. cent et 2,5 p. cent (Ecole Industrielle de Casablanca).

Il ajouta que les ouvriers marocains, presque tous sportifs, accusent un pourcentage nettement plus favorable que les Européens, plus réticents aux sports.

Le docteur Grévin nous apprit enfin que :

1° Les postes les plus insalubres sont réservés aux jeunes.



Le Terrain de Foot-Ball de Tabacs Sports

2° Ces mêmes jeunes conservent un état de santé admirable. A ce sujet, le docteur Grévin est formel : le grand air, l'exercice, la pratique du sport trois fois par semaine, contrebalance puissamment l'effet nocif des poussières chargées de nicotine.

Le Président du sympathique club nous fit quelques « confidences » que nous avons trouvées si intéressantes que nous avons voulu les transcrire fidèlement ici :

« Il n'est pas possible, nous déclare-t-il, de comparer l'état sanitaire des tabacs avec celui d'autres industries locales car les Tabacs sont les seuls à avoir poussé aussi loin cette œuvre sociale qu'est devenue Tabacs-Sports.

» Il convient aussi de remarquer combien l'ambiance a influé sur les relations, voire le caractère des ouvriers et employés de la Régie. Le chalet sert fréquemment à des manifestations variées: c'est ainsi que presque tous les « lunchs » de mariages d'ouvriers ou employés s'y déroulent.

» De se voir souvent, de se rencontrer fréquemment, est née une camaraderie entre tout le personnel : les employés, loin de tenir les ouvriers à distance, en sont devenus les amis. On s'entr'aide volontiers, on aime le métier dans lequel on travaille et on travaille avec cœur. Résultat : meilleur rendement.

» Une « diffa » (repas arabe en commun) continuait le Président a eu lieu dimanche passé. Cette « diffa » était organisée par les ouvriers indigènes exclusivement. Je leur ai prêté le terrain de foot-ball pour cette fête. Les indigènes y ont convié tout le personnel de maîtrise de la Manufacture et les employés de la direction.

» L'ambiance a été extrêmement cordiale et, par ces temps de « remous nationalistes » il convient de marquer d'une pierre blanche de tels rapprochements entre indigènes et Européens.

» J'en arriverai presque à dire, concluait notre interlocuteur, que l'influence de Tabacs-Sports se manifeste jusque dans le domaine politique ».

Ainsi parlait l'actif Président de Tabacs-Sports. Et il nous montra quelques photographies de cette « diffa » mémorable dont nous avons voulu inserer deux exemplaires. Ces deux images, jointes au compte rendu d'un grand quotidien marocain, donneront une idée des répercussions insoupçonnées, dans tous les domaines, de « l'œuvre sociale », pour reprendre les mots même du Président, que constitue Tabacs-Sports de Casablanca.

Extrait de « La Vigie Marocaine » du 9 juin 1947.

UN MECHOUI DU PERSONNEL MAROCAIN A LA MANUFACTURE DES TABACS

« Hier, à midi, dans le cadre réellement délicieux du parc « Tabacs-Sports » attenant à la Manufacture, d'immenses tentes avaient été dressées par le personnel marocain de la Manufacture des tabacs qui organisait un méchoui auquel étaient conviés les autorités régionales et les membres de la direction. M. Capitan, contrôleur civil, représentant le chef de région, et le représentant des services municipaux étaient reçus par M. Béchet, directeur général de la Régie des Tabacs et la direction.

Diffa organisée par les ouvriers indigènes de la manufacture
(*Terrain de Tabacs-Sports Juin 1947*)

» Plus de quatre cent cinquante invités étaient groupés autour des tables et dix-sept moutons firent les frais du repas. Un couscous des plus délicieux, dû au talent culinaire du personnel, fut vivement apprécié ainsi que le thé à la menthe dont fut copieusement arrosé le déjeuner, que les notes d'une musique andalouse rendaient plus pittoresque encore.

» Après le méchoui, particulièrement réussi, les invités se réunirent dans les salons de Tabac-Sports, pour y fumer, presque béatement, pourrait-on dire, une délicieuse Casa-Sports, extraite d'un paquet à peine manufacturé... »

L'installation sportive :

Les différentes installations ont été effectuées par tranches s'échelonnant de 1935 à 1939, date d'inauguration du « Bungalow » (chalet), le 29 avril 1939 exactement. Ces constructions demandèrent beaucoup de temps et de peine aux organisateurs mais furent réalisées avec le minimum de frais. L'ensemble des terrains couvre deux hectares quatre et se trouve représenté par :

Deux courts de tennis.
Un terrain de basket-ball.
Un terrain de volley-ball.
Un terrain de football.
Quatre jeux de boules.
Un sautoir.

A cela s'ajoutent des vestiaires remarquablement complets :

Un vestiaire pour le tennis avec quatre douches, lavabos et placards individuels ;

Un vestiaire de football comprenant :

a) Une cabine pour l'arbitre avec douches et W.C. séparés.

b) Un vestiaire pour les équipes, accompagné de 5 douches et d'un W.C.

Le « Bungalow », lui, possède :

Au sous-sol : W.C., toilette, urinoirs, un réduit servant de réserve pour les marchandises du bar et de dépôt du matériel sportif.

Au rez-de-chaussée : une salle de ping-pong et de réception servant également aux joueurs de ping-pong, un salon de bridge et de lecture avec « pick-up » dont les haut-parleurs se trouvent dans la salle de réception.

Un bar avec frigidaire électrique et possibilité de confection des boissons chaudes.

Les projets d'agrandissement :

Les réunions nombreuses du Comité de Tabacs-Sports ont toujours en vue le perfectionnement de l'installation et les projets sont nombreux dont certains ont déjà reçu un début de réalisation:

— Modification de la répartition des terrain de football, basket, volley et boules pour la construction d'une piste de course à pied.

— Construction d'une salle de culture physique avec de nombreuses douches.

— Agrandissement du Bungalow permettant de doubler la longeur de la salle de réception, installation, au rez-de-chaussée, d'un

restaurant avec logement d'un gérant appointé par la Société ; réfection du sous-sol pour y créer des vestiaires de tennis très vastes et une salle de ping-pong.

— Construction d'un élément souple de tribune pour le stade proprement dit et de gradins pour les courts de tennis.

— Installation d'un stand de tir au pistolet et à la carabine pour la distance de 25 mètres.

La pratique des sports et de l'Education Physique :

Les équipes représentatives du Club sont *uniquement* constituées par le personnel de la Manufacture et de la Régie des Tabacs.

Le Club a ainsi mis sur pied :

Deux équipes de basket.

Deux équipes de football.

Vingt joueurs pratiquant régulièrement le tennis.

Vingt joueurs pratiquant régulièrement le ping-pong.

Cinquante joueurs pratiquant régulièrement le sport-boule.

L'ensemble de ces équipiers est astreint à des entraînements fixes très régulièrement suivis. Les matches ont lieu en principe le dimanche matin, parfois en semaine. Pour le tennis, on a réservé les mardi, jeudi, samedi et le dimanche évidemment.

L'Education Physique :

Elle est obligatoire pour les joueurs destinés à porter les couleurs du Club dans les différents championnats. Les séances sont dirigées par des moniteurs qui ont suivi des stages de perfectionnement et attirent aussi un grand nombre d'ouvriers qui ne visent pas les compétitions.

Les résultats de ces différentes équipes sont extrêmement flatteurs non seulement dans le domaine corporatif pur mais aussi dans les divers championnats du Maroc.

De l'avis même de la direction des Tabacs, Tabacs-Sports est donc une réussite non seulement au point de vue de l'engouement sportif qu'il provoque, mais aussi de l'atmosphère de bonne camaraderie qu'il engendre entre tous les sociétaires, atmosphère dont bénéficie la Société.

Nous ajouterons, pour notre part, que nous n'avons rencontré nulle part un tel engouement pour le sport : il suffit, pour en être convaincu, d'avoir assisté une seule fois à la sortie des ouvriers de la Manufacture, le soir, vers 18 heures : c'est une véritable ruée échelonnant les ouvriers sur les quelques cent mètres qui les séparent du Club ; c'est à qui occupera le premier, qui les terrains de tennis (le tennis mis à leur portée a fait bien des adeptes parmi les ouvriers), qui le terrain de football ou de basketball, car il était difficile de prévoir une telle réussite et tous les terrains sont chèrement disputés.

Quand nous aurons dit que les familles ont trouvé dans ce joli cadre de verdure un lieu idéal pour les ébats des enfants, tandis que la jeunesse termine le dimanche sportif par une partie de danse au son du pick-up du bungalow, nous espérons avoir convaincu le lecteur des immenses possibilités fécondes que porte une telle réalisation et de l'intérêt évident de sa diffusion dans le monde des grandes entreprises.

Tabacs-Sports recueille déjà, malgré sa mise en train récente (nous avons vu qu'il fut inauguré le 29 avril 1939) les éloges les plus flatteurs des différentes revues du Maroc et même d'Afrique du Nord.

Témoin ce tout récent article extrait du journal « Afriques Rafales », numéro 160, du 10-4-47 :

TABACS-SPORTS : UN REMARQUABLE CLUB CORPORATIF

« De temps à autre, dans les comptes rendus, on voit figurer le nom de Tabacs-Sports, le Club sportif de la Régie des Tabacs du Maroc. Ce Club corporatif, qui ne participe aux compétitions non corporatives que dans les cas où il est contraint d'y venir chercher des adversaires est *uniquement* formé d'employés de la Régie et de la Manufacture.

» Dotée d'installations remarquables, la Société, sous l'énergique impulsion de son président, M. L. G., et de son vice-président, M. H., connait une activité débordante.

» De nombreuses sections fonctionnent et remportent des succès flatteurs. Chaque section a son Président.

» Le Club possède : terrains de football, de basket, volley, sautoirs, courts de tennis, chalet en maçonnerie, boulodrome, douches, vestiaires, etc...

» C'est à Tabacs-Sports que fut formé Hamiri, l'actuel intérieur du Stade Français. En tennis, le Club présenta quatorze joueurs à l'Omnium. Le joueur Escande ne se fit éliminer qu'au critérium ; quant à la valeureuse représentante du Club, Mlle Béchet, elle s'est qualifiée pour le championnat du Maroc, où elle ne succomba pas sans opposer à son adversaire une résistance méritoire.

» En basket-ball, le Club participera l'an prochain au championnat du Maroc de première division.

» La section « boules », qui compte cinquante-six licenciés, vient de se signaler, Gomez, Felices, Lino et Thomas ne succom-

bant qu'en demi-finale du grand concours du S.C.C.R.N., qui avait groupé 106 quadrettes.

» Tabacs-Sports est l'un de nos plus sympathiques groupements où l'on retrouve un esprit sportif qui honore joueurs et dirigeants ».

Pour mettre un terme de conclusion à ces trois chapitres qui constituent la dernière partie de notre travail, nous voudrions faire le point et abandonner le domaine de la simple spéculation pour tenter d'apporter une solution définitive au plus délicat des problèmes :

Nous avons rendu visite à bien des entreprises ; dans quatre seulement d'entre elles nous avons noté un effort véritablement efficace dans le sens E.P. et sports.

Ailleurs, l'ouvrier est laissé à lui-même : s'il veut faire du sport, la Fédération sportive et gymnique du travail est là qui l'accueille aussitôt, s'il présente quelque valeur sportive ; c'est donc poser « a priori » le sport réservé à l'élite. C'est éliminer le compagnon ordinaire, qui n'est certes pas un champion, mais qui sent le besoin impérieux de désintoxiquer son organisme dans un Hébertisme bien conçu.

Pourquoi ? oui, pourquoi n'est-il pas possible de voir l'E.P. et le sport mis à la portée de tous les ouvriers quels qu'ils soient, forts ou chétifs ? C'est évidemment que l'aménagement que nous avons préconisé coûte cher ; il est onéreux à plusieurs degrés :

1° Par la dépense qu'exige toujours l'équipement correct d'un stade.

2° Par les frais qu'entraîne la mise sur pied dès diverses équipes ; il est évident que l'on ne peut faire du bon travail que bien équipe.

3° Par la perte de temps se traduisant par un retard à la production que provoquerait une gymnastique de pause, seule conception d'E.P. ouvrière à adopter.

Bref, le problème réside dans le fait que la direction de l'entreprise répugne à consacrer une grosse part du chiffre d'affaires a couvrir les frais d'une entreprise si onéreuse au départ surtout. Nous ne saurions l'en blâmer. Dans l'état actuel des choses, seules les grosses entreprises sont en état de financer une organisation sportives. Pour les autres, si nous avons rencontré souvent la meilleure volonté, celle-ci était réduite à rien par l'absence de capitaux.

Quelle solution apporter alors ?

Organisons une gymnastique de pause, placée par exemple au cours des journées où les statistiques révèlent que le rendement est moins bon du fait de la fatigue de l'ouvrier : le mardi et le vendredi, à l'heure où cette fatigue est la plus aiguë et réduit bien le rendement : à 11 heures et 16 heures par exemple. On constatera immanquablement sur les statistiques à venir :

1° Une amélioration du rendement de fin de semaine.

2° Une diminution dans les courbes d'accidents du travail, dus à la fatigue de l'ouvrier qui se déconcentre fatalement, et ne peut plus être aussi attentif qu'à l'état de repos.

Il en résultera à la fin de l'année une diminution sensible dans

le total des heures d'arrêt des ouvriers de l'entreprise, comme l'ont suffisamment montré les statistiques anglaises et allemandes.

Quant à la solution apportée aux frais de départ même, si considérables, « frais de mise en branle » pourrait-on dire, elle nous apparaît toute tracée dans les articles 13 à 18 de la loi du 30 octobre 1946 portant sur la prévention et la réparation des accidents du travail.

La loi précise le rôle des Caisses régionales de Sécurité Sociale:

Les Caisses ont pour objet de :

1° Dresser les statistiques des accidents du travail.

2° Mener des enquêtes auprès des entreprises.

3° Faire des invitations à la prévention, par des ristournes ou par des cotisations supplémentaires.

4° *Accorder des avances aux entreprises pour la prévention.*

5° *Octroyer des avances aux entreprises pour les expériences.*

La loi du 4 octobre 1945 a créé un fonds de prévention à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale dans le but de couvrir les frais de ces *expériences* (article 14 de l'Ordonnance n° 45-2250 du 4-10-1945).

Y a-t-il une expérience plus belle à tenter, d'une fécondité plus certaine que la mise sur pied sur tout le territoire de la France et l'Union Française, d'une vaste organisation rationnelle, obligatoire de l'E.P. et du sport ouvrier ?

Loi du 30 octobre 1946

PREVENTION ET REPARATION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL ET DES MALADIES PROFESSIONNELLES

(*Extrait du « J. O. » du 31 octobre 1946*)

Article 13. — La Caisse régionale de Sécurité Sociale peut inviter tout employeur à prendre toutes mesures justifiées de prévention, sauf recours de la part de l'employeur devant l'Inspecteur divisionnaire du travail, qui statue dans les quinze jours. Elle peut également demander l'intervention de l'Inspecteur du travail pour assurer l'application des mesures prévues par le règlement du travail.

La Caisse régionale peut, dans les conditions prévues à l'article 35 (3e alinéa) de l'ordonnance n° 45-2250 du 4 octobre 1945, imposer une cotisation supplémentaire à tout employeur qui ne prend pas les mesures de prévention visées au présent article.

Art. 14. — La Caisse régionale de Sécurité Sociale peut, dans la limite d'un maximum fixé par arrêté du Ministre du Travail et de la Sécurité Sociale, du Ministre de l'Economie Nationale et du Ministre des Finances, effectuer sur le compte spécial afférant à la couverture des risques professionnels des prélèvements destinés:

1° A récompenser les travailleurs, agents de maîtrise et chefs d'entreprise qui se sont particulièrement signalés par leur activité et leurs initiatives en matière de prévention.

2° A accorder les avances et subventions prévues aux articles 15 et 16 ci-dessous.

3° A créer ou à développer avec l'autorisation de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des institutions ou des services dont le but est le perfectionnement dans le cadre régional des méthodes de prévention.

Il est annuellement rendu compte à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale des opérations visées aux alinéas un et deux du présent article.

ART. 15. — La Caisse Régionale de Sécurité Sociale peut consentir aux entreprises des avances à taux réduit, en vue de leur faciliter la réalisation d'aménagements destinés à assurer une meilleure protection des travailleurs et qui pourront permettre une réduction de cotisation.

ART. 16. — La Caisse Régionale de Sécurité Sociale, en vue de réaliser à titre d'expérience et sous son contrôle, certaines mesures de protection et de prévention, peut conclure avec des entreprises des conventions comportant une participation au financement de ces mesures. Cette participation peut prendre la forme soit d'avances remboursables, soit de subventions, soit d'avances susceptibles, suivant les résultats obtenus, d'être transformés en tout ou en partie en subventions.

ART. 18. — Le fonds de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles visé à l'article 14 de l'Ordonnance n° 45-2250 du 4 octobre 1945 contribue à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles :

1° Par la création ou le développement d'institutions ou d'œuvres de prévention et de recherches.

2° Par l'attribution de subventions ou de prêts en vue de prévention et des recherches à des institutions ou œuvres à caractère national ainsi qu'aux Caisses Régionales de Sécurité Sociale à titre de participation, soit à la création d'œuvres de prévention et de recherches par ces Caisses, soit au fonctionnement de ces œuvres notamment en cas de déficit.

3° Par la création de services, institutions ou œuvres chargées de l'étude, de l'enseignement de la propagande et de la documentation sur la Sécurité, l'hygiène du travail et la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles et l'attribution de subventions à ces organismes.

4° Par la création de services, institutions ou œuvres chargées du contrôle de la prévention ou fournissant le concours de techniciens-conseils en matière de sécurité et d'hygiène du travail.

(*J. O.* du 31 octobre 1946).

CONCLUSIONS

1. — La pratique de l'Education physique est absolument indispensable à l'ouvrier, dont l'équilibre physique et moral est toujours menacé par ses conditions d'existence mêmes.

L'Education physique ouvrière visera essentiellement à obtenir :

a) la désintoxication de l'organisme;

b) la correction des attitudes vicieuses et des déformations d'origine professionnelle;

c) le développement intégral et le fonctionnement normal de l'organisme;

d) la modification du terrain organique dans un sens favorable à son integrité physiologique, développant chez l'ouvrier des aptitudes nouvelles qui lui conféreront une valeur professionnelle plus grande.

2. — —L'ouvrier tirera le plus grand bénéfice d'exercices s'inspirant du principe de la Méthode naturelle d'Hébert, s'attachant aussi à exécuter les exercices respiratoires fondamentaux de la méthode Suédoise.

3. — Les sports ne sont conseillés que comme compléments agréables, mais non indispensables, de l'Education physique ouvrière.

4. — Pour atteindre le but que nous lui avons défini, l'Education physique ouvrière devra être pratiquée dans des conditions d'hygiène capitales, dont les règles les plus importantes ont été édictées par Hébert :

« De l'espace, de l'air pur, de la lumière, de l'eau renouvelée et vivante », à quoi nous avons ajouté :

— le repos, indispensable à la restauration de l'organisme avant la reprise de tout travail musculaire, qu'il soit d'ordre récréatif ou professionnel;

— l'alimentation représentée « grosso modo » par un régime mixte, légèrement carné.

5. — L'apprenti se verra appliquer une gymnastique de développement respiratoire surtout, et interdire les exercices de force et de fond; il sera, d'une façon générale, radicalement écarté des compétitions.

L'ouvrière se verra conseiller les exercices de souplesse et interdire les exercices de force.

6. — Le rôle du médecin d'entreprise est des plus importants dans la pratique de l'Education physique et des sports ouvriers :

— organisation de l'Education physique;

— contrôle médical minutieux.

7. — Ces notions ont été comprises et mises en œuvre depuis déjà plusieurs années par certains pays étrangers, qui ont montré les premiers les avantages incomparables de la Gymnastique de Pause, seule conception rationnelle d'Education physique ouvrière. Ils ont été suivis en France par quelques firmes encore trop peu nombreuses, qui se sont surtout attachées au problème le plus immédiat de l'Education physique des apprentis.

L'enquête que nous avons menée dans la Région bordelaise nous a montré que :

— la plupart des entreprises sont dans l'impossibilité absolue de consacrer de gros capitaux au sport ouvrier;

— si la mise sur pied d'une Education physique ouvrière obligatoire n'entraînerait que des frais relativement supportables, même par les petites entreprises, l'essor pris par les sports dans la vie moderne rendrait fastidieuse une Education physique non complétée par leur pratique.

L'Etat ayant prévu par la loi du 4 octobre 1945 création d'un fonds de prévention pour les expériences susceptibles de naître au sein des diverses entreprises pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, nous voudrions que l'on considérât l'organisation de l'Education physique et des sports comme la première expérience à inscrire, expérience extraordinairement riche d'espérances.

L'Etat n'est-il pas le plus qualifié pour résoudre un problème qui, Tissié le soulignait il y a plus de trente ans, atteindra par delà l'individu la Nation et même la Race ?

SERMENT

En présence des maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaires ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes; si je le viole et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

Vu :
Le Doyen,
R. DUPÉRIÉ

Vu bon à imprimer :
Le Président du Jury,
P. DERVILLÉE

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 9 Juillet 1947
Le Recteur,
A. MARCHAUD.

BIBLIOGRAPHIE

1. Adam (J.). — Loisirs et éducation populaires. Paris 1928. Edition de la S.A.P.E.
2. L'Apprentissage dans les Usines Saint-Jacques à Montluçon. Rapport présenté à la Semaine du Travail Manuel. P. 5. Paris 1925.
3. Atzler. — *Koerper un Arbeit*, p. 716-719. Leipzig 1927.
4. *L'Auto :* Une visite à Tergnier, cité modèle et sportive des Chemins de fer du Nord. 14 février 1932.
5. Chantriot (P.). — Les manifestations précoces du génie musical. Thèse de médecine de Lyon 1922.
6. Crunel. — Les procédés pratiques de contrôle physiologique et médical du sport. Nancy 1927.
7. Fisch (Else). — Die gymnastische arbeitspause. Unter dem Reichsaller, p. 289-290. Berlin, 4-9-1930.
8. — Hygiene im Büro un Raufmannischen Betrieben. Unter dem Reichsaller, p. 203-204. Berlin, 9-7-1931.
9. — Kling (Dr Erik). — Arbeit und Sport, Berlin 1931.
14. Lapeyre (R.). — L'E.P. du personnel ferroviaire de l'Etat. Paris : *L'Auto* du 24-3-1932.
15. Ledent (Dr René). — L'organisation rationnelle de l'E.P.. Ses résultats scientifiques. *Revue Internat. du Travail*, p. 870, juin 1930.
16. Lian. — De l'interprétation de l'épreuve d'aptitude cardiaque à l'effort. *Gazette des Hôpitaux* du 15-5-1919, p. 451.
17. Mar (Lisa), Bahro (Frit) und Balzli (Dr H.). — Nüntze die Arbeitspause, 1930. Stuttgart. Suddeutches Verlagshaus. G.M.B.H.
18. May and Petgen. — Leisure and its use. New-York 1928. A.S. Barnes and C°.
19. Merklen (Dr L.). — Le rythme du cœur au cours de l'activité musculaire et notamment des exercices sportifs. Paris 1927. Amédée Legrand.
20. — Le développement des exercices physiques dans les écoles allemandes, *Siècle Médical*, 15-2-1930.
20. — A propos du dosage de la cure d'exercices. *Bulletin général de Thérapeutique*, décembre 1928, vol. 179, p. 441-457.
21. Pacaud (A.). — Essai sur l'organisation des loisirs ouvriers, 1929. Nancy Imprimerie C. André.
22. Pastur. — Communication au Comité National d'Etudes Sociales et Politiques. L'organisation des loisirs ouvriers, p. 9, fascivule 433, 1930. Boulogne-sur-Seine.
23. — Le rôle de la Culture Physique et des Sports dans l'utilisation des loisirs et l'hygiène des travailleurs. Consultation d'experts au Bureau International du Travail, 1929.
24. Schneider (E.-C.). — A cardio-vascular rating or a measure of physical fatigue and efficiency. *Journal of Am. Med. Ass.*, 1920, vol. 74, u. 1.507-1.510.
25. Scott (V.-T.). — The application of certain physical efficiency tests. *Journal of Am. Med. Ass.*, 1921, vol. 76, p. 705-707.

26. Vernon. — The effects of Posture and Rest in Muscular Work. Medical research Council 1924. Londres.
27. — Medical and the Bedford assisted by C.-G. Warner : Rest pauses in heavy and moderately heavy industrial Work. Medical Res. Council, 1928. Londres.
28. Vernon (H.-M.), Vernon (M.-D.), assisted by Lorrain-Smith (I.). — Five House Spells for Women, with reference to Rest-Pauses. Med. Res. Council, 1928. Londres.
29. Wyatt (S.) and Fraser (J.-A.). — Studies in repetive work with special reference to Rest-Pauses. M. R. Council, 1925. Londres.
30. Wyatt (S.). — Rest-Pauses in Industry.
31. Chassaigne et Dally. — Influence précise de la gymnastique sur le développement de la poitrine, des muscles et de la force de l'homme.
32. Lagrange. — Hygiène de l'exercice chez les enfants et les jeunes gens.
33. Tissie. — Recherches sur l'entraînement physique. 1903. Bordeaux.
34. Demeny. — Les bases scientifiques de l'E.P. 1902.
35. Marfan, Anderodias et Cruchet. — Introduction à la Médecine des enfants, 1909.
36. Rosenthal. — Maladies Respiratoires, 1912.
37. Thooris. — La classification morphologique du contingent. *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, t. 61, 1913.
38. Gley (E.). — Physiologie.
39. Heckel. — Culture Physique et cure d'exercices, 1913.
40. Boigey. — L'entraînement.
41. Hebert. — Guide pratique d'E.P. et de culture virile. L'E.P. féminine.
42. Cruchet. — Le mal des aviateurs.
43. Lafeuille. — « E.P. » in traité d'hygiène de Brouardel, fascicule III.
44. Fabre (R.), Merklen, Chailley-Bert. — E.P. et contrôle médical 1943.
45. Fabre (R.). — Réactions psycho-motrices et contrôle médico-sportif (Congrès International de médecine appliquée, Paris, 1937).
46. Fabre (R.) et Liard (J.). — Les modifications de volume du cœur sous l'influence de l'effort. (Congrès de l'Association des Physiologistes, Louvain, 1938).
47. Donaggio (A.). — Nota preventiva su di una reagione nel liquido cephalo-rachidiano e nell'urina. (*Atti della R. Academia di Scienze di Modena*, Série IV, vol. II).
48. Ferro-Luggi. — Ricerche sperimentali sul significato della reagione di Donaggio nell-urina (*Minerva Medica*). t. XXV, vol. II, n° 34, 1934).
49. Cassini. — Rendimento lavorativo con alimentazione ricca di proteine vegetale ed animale. (Actes du Congrès international de médecine sportive, Turin, semtembre 1933).
50. Huel. — « L.E.P. dans l'Industrie ». Thèse. Nancy 1932.